

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

Entspricht Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung. - SDSGHS\_DE

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

Handelsname : Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen

**1.2 Empfohlene Verwendung der Chemikalie und Gebrauchsbeschränkungen**

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Produktionshilfsmittel für den Einsatz in der Zellstoff- und Papierindustrie

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

Solenis  
Pesetastraat 5  
2991XT Barendrecht  
Niederlande

EHSProductSafetyTeam@solenis.com

**1.4 Notrufnummer**

00 800-7653-6471 , oder rufen Sie den örtlichen Notruf unter 0 30-1 92 40 an

**Produktinformation**

+31 10 497 5000 (in den Niederlanden) oder kontaktieren Sie Ihre CSR-Kontaktperson vor Ort

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**
**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Zusätzliche Kennzeichnung:**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.  
EUH208 Enthält Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

**2.3 Sonstige Gefahren**
**Zusätzliche Hinweise**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
**3.2 Gemische**

Wäßrige Dispersion eines dimeren Alkylketens

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (%)
Bronopol	52-51-7 200-143-0	Acute Tox.4; H302 Acute Tox.4; H312 Skin Irrit.2; H315 Eye Dam.1; H318 STOT SE3; H335 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic2; H411	>= 0 - < 0,1
Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6)	55965-84-9	Acute Tox.3; H301 Acute Tox.2; H310 Acute Tox.2; H330 Skin Corr.H314 Skin Sens.1; H317 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	>= 0 - < 0,0015

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Allgemeine Hinweise : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.
- Nach Einatmen : Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Es wird jedoch

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

empfohlen, dass belichteten Bereiche durch Waschen mit Seife und Wasser gereinigt werden.

Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome : Anzeichen und Symptome eines Kontakts mit diesem Material durch Einatmen, Verschlucken und/oder Diffusion des Materials durch die Haut umfassen:  
Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall)  
Reizung (Nase, Hals, Atemwege)  
Husten  
Atembeschwerden

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wassersprühstrahl  
Schaum  
Kohlendioxid (CO2)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Aldehyde  
Kohlendioxid und Kohlenmonoxid

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

Karbonsäuren  
Stickoxide (NOx)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Spezifische Löschmethoden : Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.
- Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen, die keine Schutzausrüstung tragen, sollten vom Bereich der Verschüttung ferngehalten werden, bis die Säuberung abgeschlossen ist.  
Es müssen alle anwendbaren Bundes-, Staats- und Ortsvorschriften eingehalten werden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

- Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

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

- Reinigungsverfahren : Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

- Weitere Informationen siehe Abschnitt 8 und Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Hinweise zum sicheren Umgang : Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 12, Nicht brennbare Flüssigkeiten

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6)	55965-84-9	TWA	0,076 mg/m <sup>3</sup>	SUPLR EXP
		STEL	0,23 mg/m <sup>3</sup>	SUPLR EXP
Weitere Information	5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazolin-3-on			
		TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	SUPLR EXP
		STEL	4,5 mg/m <sup>3</sup>	SUPLR EXP
Weitere Information	2-Methyl-2H-isothiazolin-3-on			

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 423973

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

Bronopol	: Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Systemische Langzeit</b> Wert: <b>4,1 mg/m3</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>systemische, Kurzzeit</b> Wert: <b>12,3 mg/m3</b> Akute Toxizität Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Lokale, langfristige</b> Wert: <b>4,2 mg/m3</b> Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Lokale, kurzfristige</b> Wert: <b>4,2 mg/m3</b> Akute Toxizität Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Haut</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Systemische Langzeit</b> Wert: <b>2,3 mg/kg</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Haut</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>systemische, Kurzzeit</b> Wert: <b>7 mg/kg</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Haut</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Lokale, langfristige</b> Wert: <b>13 µg/cm2 - µg/cm2</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Arbeiter</b> Expositionswege: <b>Haut</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Lokale, kurzfristige</b> Wert: <b>13 µg/cm2 - µg/cm2</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Bevölkerung</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Systemische Langzeit</b> Wert: <b>1,2 mg/m3</b> Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: <b>Bevölkerung</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>systemische, Kurzzeit</b> Wert: <b>3,7 mg/m3</b> Anwendungsbereich: <b>Bevölkerung</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b> Mögliche Gesundheitsschäden: <b>Lokale, langfristige</b> Wert: <b>1,3 mg/m3</b> Akute Toxizität Anwendungsbereich: <b>Bevölkerung</b> Expositionswege: <b>Einatmen</b>
----------	--

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

<p>Mögliche Gesundheitsschäden: Lokale, kurzfristige Wert: 1,3 mg/m<sup>3</sup>Akute Toxizität Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit Wert: 1,4 mg/kgToxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit Wert: 4,2 mg/kg Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: Lokale, langfristige Wert: 8 µg/cm<sup>2</sup> - µg/cm<sup>2</sup>Toxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Haut Mögliche Gesundheitsschäden: Lokale, kurzfristige Wert: 8 µg/cm<sup>2</sup> - µg/cm<sup>2</sup>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Oral Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit Wert: 0,35 mg/kgToxizität bei wiederholter Verabreichung Anwendungsbereich: Bevölkerung Expositionswege: Oral Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit Wert: 1,1 mg/kgToxizität bei wiederholter Verabreichung</p>
--

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Schutzmaßnahmen**

Für ausreichend mechanische Ventilation (allgemeine und / oder Absaugung Website) Belüftung die Aussetzung unter die Richtlinien zur Freisetzung (falls zutreffend) oder unter das Niveau von que Ursache bekannt oder offensichtlichen unerwünschten Ereignissen vermutlich halten.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Unter normalen Einsatzbedingungen keine erforderlich.  
Tragen spritzwassergeschützte Schutzbrille, wenn Material beschlagen oder Spritzer in die Augen werden könnte.

Handschutz

Anmerkungen : Butylkautschuk

Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz

: Wenn notwendig tragen:  
undurchlässige Schutzkleidung  
Sicherheitsschuhe  
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 423973

gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.  
 Entsorgen Sie Handschuhe, die Risse, Nadellöcher oder  
 Zeichen der Abnutzung aufweisen.

---

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**
**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	: flüssig
Farbe	: weiß
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 3,2
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: < 0 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: > 100 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: ca. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: dispergierbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

Verteilungskoeffizient: n- : Keine Daten verfügbar  
Octanol/Wasser

Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : < 100 mPa.s

Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

---

**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 : Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel  
Starke Basen

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche : Kohlendioxid und Kohlenmonoxid  
Zersetzungsprodukte

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Angaben zu : Einatmen  
wahrscheinlichen Hautkontakt

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

Version: 2.0

Expositionswegen

Augenkontakt  
Verschlucken**Akute Toxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): Erwartet &gt; 2.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): Erwartet &gt; 2.000 mg/kg

**Inhaltsstoffe:****2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): 342 mg/kg

LD50 (Ratte, männlich): 307 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): 1.600 mg/kg

**Inhaltsstoffe:****Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 49,6 - 75 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 0,33 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Anmerkungen: Aerosol

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 141 mg/kg

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Ergebnis: Nicht hautreizend

Anmerkungen: Basierend auf einer ähnlichen Produktzusammensetzung.

**Inhaltsstoffe:****2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL:**

Spezies: Kaninchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Ergebnis: Hautreizend

**Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Korrodierend für die Haut

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

Version: 2.0

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Ergebnis: Leicht augenreizend

Anmerkungen: Basierend auf einer ähnlichen Produktzusammensetzung.

Anmerkungen: Augenreizung oder -verletzung ist unwahrscheinlich.

**Inhaltsstoffe:****2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL:**

Spezies: Kaninchen

Methode: Draize Test

Ergebnis: Korrodierend für die Augen

**Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Korrodierend für die Augen

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one:**

Bewertung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test

Ergebnis: negativ

**Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****2-BROMO-2-NITRO-1,3-PROPANEDIOL:**

Bewertung: Kann die Atemwege reizen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Weitere Information**
**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1 Toxizität**
**Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fische): Erwartet &gt; 100 mg/l

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Wirbellose Wassertiere): Erwartet > 100 mg/l

Toxizität gegenüber Bakterien : EC10 (Bakterien): Erwartet > 100 mg/l

**Inhaltsstoffe:**

Bronopol

Toxizität gegenüber Fischen : **LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 41,2 mg/l**  
Expositionszeit: **96 h**

**LC50 (Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)): 35,7 mg/l**

Expositionszeit: **96 h**Art des Testes: **Durchflusstest**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : **EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,4 mg/l**

Expositionszeit: **48 h**Art des Testes: **statischer Test**Methode: **OECD- Prüfrichtlinie 202**

Toxizität gegenüber Algen : **EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,37 mg/l**

Endpunkt: **Wachstumshemmung**Expositionszeit: **72 h**Art des Testes: **statischer Test**Methode: **OECD- Prüfrichtlinie 201**

**EC50 (Skeletonema costatum (Diatom)): 0,25 mg/l**

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

Expositionszeit: **72 h**  
 Art des Testes: **statischer Test**  
 Methode: **ISO 10253**

**NOEC (Skeletonema costatum (Diatom)): 0,08 mg/l**  
 Endpunkt: **Wachstumshemmung**  
 Expositionszeit: **72 h**  
 Art des Testes: **statischer Test**  
 Methode: **ISO 10253**

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : **10**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : **NOEC: 0,27 mg/l**  
 Expositionszeit: **21 d**  
 Spezies: **Daphnia magna (Großer Wasserfloh)**  
 Art des Testes: **Durchflusstest**  
 Methode: **OECD- Prüfrichtlinie 211**

Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6)

Toxizität gegenüber Fischen : **LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,19 mg/l**  
 Expositionszeit: **96 h**

**LC50 (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)): 0,28 mg/l**  
 Expositionszeit: **96 h**

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : **EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,16 mg/l**  
 Expositionszeit: **48 h**

Toxizität gegenüber Algen : **ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,027 mg/l**  
 Expositionszeit: **72 h**

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : **10**

Toxizität gegenüber Bakterien : **EC50 (Belebtschlamm): 4,5 mg/l**  
 Art des Testes: **Atmungshemmung**

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : **1**

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: < 70 %  
 Expositionszeit: 28 d  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301D

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar.

Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar.

 Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) : Biochemischer Sauerstoffbedarf innerhalb von 5 Tagen  
ca. 25 g/l  
Inkubationszeit: 5 d

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : ca. 475 g/l

BOD/COD : BOD/COD: 5,263 %

**Inhaltsstoffe:**

Bronopol

 Biologische Abbaubarkeit : Impfkultur: **Belebtschlamm**  
Ergebnis: **Leicht biologisch abbaubar.**  
Biologischer Abbau: **70 - 80 %**  
Expositionszeit: **28 d**  
Methode: **OECD- Prüfrichtlinie 301 B**

 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : **600 mg/g**  
Anmerkungen: **Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)**

Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6)

 Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: **30 %**  
Expositionszeit: **28 d**  
Methode: **OECD- Prüfrichtlinie 301 B**  
Anmerkungen: **Nicht leicht biologisch abbaubar.**
**12.3 Bioakkumulationspotenzial**
**Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Das Bioakkumulationspotenzial kann nicht bestimmt werden.

**Inhaltsstoffe:**

Bronopol

 Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: **0,22 (24 °C)**  
pH-Wert: **7**
**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Nicht relevant

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

**12.6 Andere schädliche Wirkungen****Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Abfälle nicht in den Ausguss schütten.  
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie  
oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage  
zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.3 Transportgefahrenklassen**

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

Version: 2.0

**ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.4 Verpackungsgruppe****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.5 Umweltgefahren****ADR:** Nicht anwendbar**ADNR:** Nicht anwendbar**RID:** Nicht anwendbar**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Nicht anwendbar**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Nicht anwendbar**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Nicht anwendbar**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

nicht anwendbar

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Schiffstyp: nicht anwendbar

Risikoschlüssel nicht anwendbar

Pollutant Kategorie: nicht anwendbar

Die Gefahrgutbeschreibung (falls oben angegeben) gibt evtl. nicht die Packungsgröße, Menge, den Endverbraucher oder die regionsspezifischen Ausnahmen wieder, die angewandt werden können. Für eine versandspezifische Beschreibung sollten die Versandpapiere hinzugezogen werden.

---

**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

: Nicht anwendbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe  
(Artikel 57).

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des : Nicht anwendbar  
Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter  
gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse  
(Anhang XVII)

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente : Nicht anwendbar  
organische Schadstoffe

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der  
Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend

TA Luft : Gesamtstaub, Nicht anwendbar  
: Staubförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar  
: Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar  
: Organische Stoffe, Klasse 1 0,04 %  
: Krebserzeugende Stoffe, Nicht anwendbar  
: Erbgutverändernd, Nicht anwendbar  
: Reproduktionstoxisch, Nicht anwendbar

**Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:**

TSCA : Auf der TSCA-Liste

DSL : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen  
DSL- Liste.

AUSTR : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

NZIOC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

ENCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

KECL : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

Version: 2.0

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
423973

PHIL	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

**Verzeichnisse**

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), REACH (Europäische Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TSCA (USA)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Weitere Information**

Überarbeitet am: 16.11.2015

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Information**

Sonstige Angaben

: Die hier zusammengestellten Informationen werden als richtig angesehen. Allerdings wird keine Gewährleistung anerkannt, unabhängig davon, ob die Informationen vom Unternehmen oder aus anderen Quellen stammen. Empfängern wird angeraten, vorab zu bestätigen, dass die Informationen aktuell, zutreffend und den Bedingungen angepasst sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde durch die Abteilung Umwelt, Gesundheit und Sicherheit von Solenis (Environmental Health and Safety Department) erstellt.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

Version: 2.0

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die aber nicht unbedingt, in diesem Sicherheitsdatenblatt verwendet werden könnten :

ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlichen Industriehygieniker (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

BEI : Biologischer Expositionsindex

CAS: Chemical Abstracts Service (Bereich der American Chemical Society).

CMR: karzinogen, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction)

Ecxx: Wirksame Konzentration (Effective Concentration) von xx

FG: lebensmittelgeeignet (food grade)

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals).

H-Satz: Gefahrenhinweis (H-statement)

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association).

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association, IATA).

ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICAO-TI (ICAO): Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICxx: Hemmkonzentration (Inhibitory Concentration) für xx einer Substanz

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (International Maritime Code for Dangerous Goods)

ISO: Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)

LCxx: Letale Konzentration (Lethal Concentration) für xx Prozent der Versuchspopulation

LDxx: Letale Dosis (Lethal Dose) für xx Prozent der Versuchspopulation.

logPow: Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

N.O.S.: nicht anderweitig genannt (n. a. g)

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organization for Economic Co-operation and Development)

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (N.O.S.)

PBT: Persistent, bioakkumulativ und toxisch

PEC: Vorausgesagte Konzentration, bei der eine Wirkung auftritt (Predicted Effect Concentration)

PEL: Zulässige Expositionsgrenzwerte (Permissible Exposure Limits)

PNEC: Vorausgesagte Nicht-Effekt-Konzentration (Predicted No Effect Concentration)

PSA: Persönliche Schutzausrüstung

P-Satz: Sicherheitshinweis (P-statement)

STEL: Kurzzeitgrenzwert (Short-term exposure limit)

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity)

TLV: Schwellengrenzwert (Threshold Limit Value)

TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (Time-weighted average)

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulativ (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

WEL: Exposition am Arbeitsplatz (Workplace Exposure Level)

ABM: Wassergefährdungsklasse für die Niederlande

ADNR: Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 16.11.2015

Druckdatum: 17.02.2016

SDB-Nummer: R0701543

Version: 2.0

Aquapel™ F215

™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
423973

ADR: Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
(Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).

CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging)

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment)

CSR: Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report)

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level).

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (European  
Inventory of Existing Commercial Chemical Substances).

ELINCS: Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (European List of Notified Chemical  
Substances)

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration,  
Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Regulation Concerning  
the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

R-Satz: Risikosatz

S-Satz: Sicherheitssatz

WGK: Deutsche Wassergefährdungsklasse

Umbau Pressenpartie

---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.06.2016

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.10.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Alphasolv-SC**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reiniger
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Dr. W. Kolb AG  
Maienbrunnenstrasse 1  
P.O. Box 64  
CH-8908 Hedingen  
Schweiz  
Tel +4144 762 4646  
Fax +4144 762 4600  
www.kolb.ch
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Regulatory Affairs  
+4144 762 4733  
E-mail: product.safety@kolb.ch
- **Alleinvertreter nach Art. 8 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**  
Dr. W. Kolb Nederland B.V.  
Postbus 123  
NL-4790 AC Klundert  
E-Mail: reach@kolb.ch
- **1.4 Notrufnummer:**  
Telefon (24 h): +4144 466 6448  
Fax (24 h): +4144 466 6660

## 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Phosphorsäure  
Alcohols, C12-14, ethoxylated, phosphate

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Alphasolv-SC**

(Fortsetzung von Seite 1)

**· Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**· Sicherheitshinweise**

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
 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 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).  
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
 P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

**· 2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****· Beschreibung:** Saures Reinigungsmittel mit Tensiden**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

	anionisches Tensid	Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400	1.0-2.5%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Reg.nr.: 01-2119485924-24	Phosphorsäure	Skin Corr. 1B, H314	10-25%
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Reg.nr.: 01-2119475107-38	Butyltriglykol	Eye Dam. 1, H318	10-25%

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

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· 5.1 Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:**CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.**· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****· Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

**· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Alphasolv-SC**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 8 B
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

<b>7664-38-2 Phosphorsäure</b>	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2 mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1 mg/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz (D))	Kurzzeitwert: 2 mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1 mg/m <sup>3</sup> SSc;
<b>143-22-6 Butyltriglykol</b>	
MAK (Deutschland)	als Dampf und Aerosol;vgl.Abschn.IIb

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.



Schutzhandschuhe

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: Alphasolv-SC**

(Fortsetzung von Seite 3)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Nitrilkautschuk

PVC

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

PVC

Nitrilkautschuk

- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- **Allgemeine Angaben**

- **Aussehen:**

· <b>Form:</b>	Flüssig
· <b>Farbe:</b>	Gelb
· <b>Geruch:</b>	Charakteristisch

· <b>pH-Wert bei 20 °C:</b>	2 ~ 2 (10% H <sub>2</sub> O)
-----------------------------	---------------------------------

· <b>Zustandsänderung Erstarrungspunkt:</b>	< -15 °C
---	----------

· <b>Flammpunkt:</b>	> 100 °C
----------------------	----------

· <b>Dichte:</b>	(20 °C) ~ 0.99 g/cm <sup>3</sup>
------------------	----------------------------------

· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Emulgierbar.
--	--------------

· <b>Viskosität: Dynamisch:</b>	(20 °C) ~ 40 mPa.s
-------------------------------------	--------------------

· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-------------------------------	--

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **10.2 Chemische Stabilität**

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Alphasolv-SC**

(Fortsetzung von Seite 4)

**11 Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· <b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
Oral	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12 Umweltbezogene Angaben**· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:**

EC50	> 10 mg/l (Literaturwert)
------	---------------------------

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **CSB-Wert:** ~ 500 g O<sub>2</sub>/kg
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend (BRD)  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.  
Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen 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.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· <b>Europäisches Abfallverzeichnis / Schweizer VeVA-Code</b>	
16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**14 Angaben zum Transport**

- |                               |          |
|-------------------------------|----------|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>       | entfällt |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b> |          |

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: Alphasolv-SC**

(Fortsetzung von Seite 5)

- |   |                  |
|---|------------------|
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>             | entfällt         |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b><br>· <b>Klasse</b>      | entfällt         |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                     | entfällt         |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b><br>· <b>Marine pollutant:</b>                                     | Nein             |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    | Nicht anwendbar. |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar. |

**15 Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 28, 29
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse gemäss VwVwS (BRD):** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Vorregistrierung nach Verordnung (EG) 1907/2006 (Reach)**  
Wir bestätigen, dass alle in dieser Zubereitung enthaltenen Stoffe (inkl. Monomere und übrigen Reaktanten von Polymeren) durch Kolb und/oder unsere Lieferanten vorregistriert wurden. Aus der Schweiz importierte Stoffe wurden durch unseren Alleinvertreter vorregistriert (siehe Abschnitt 1 dieses SDBs). CMR-Stoffe und Stoffe über 100 to pro Jahr sind registriert.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
- **Ansprechpartner:** E-mail: product.safety@kolb.ch
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1  
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

 Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

Entspricht Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung. - SDSGHS\_DE

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

 Handelsname : Amertrol™ 1123  
 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder  
 verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern  
 eingetragen

**1.2 Empfohlene Verwendung der Chemikalie und Gebrauchsbeschränkungen**
**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

 Solenis  
 Pesetastraat 5  
 2991XT Barendrecht  
 Niederlande

EHSProductSafetyTeam@solenis.com

**1.4 Notrufnummer**

 00 800-7653-6471 , oder rufen Sie den örtlichen  
 Notruf unter 0 30-1 92 40 an

**Produktinformation**

 +31 10 497 5000 (in den Niederlanden) oder  
 kontaktieren Sie Ihre CSR-Kontaktperson vor Ort

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A

 H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut  
 und schwere Augenschäden.

**2.2 Kennzeichnungselemente**
**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H314

 Verursacht schwere Verätzungen der Haut  
 und schwere Augenschäden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

Sicherheitshinweise

: **Prävention:**

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.**Reaktion:**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/duschen.P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die  
frische Luft bringen und für ungehinderte  
Atmung sorgen. Sofort  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder 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.**Entsorgung:**

P501

Inhalt/ Behälter einer anerkannten  
Abfallentsorgungsanlage zuführen.**2.3 Sonstige Gefahren****Zusätzliche Hinweise**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (%)
Tetrakaliumpyrophosphat	7320-34-5 230-785-7	Eye Irrit.2; H319	>= 50 - < 60

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
 Arzt konsultieren.  
 Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
 Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
 Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.  
 Betroffenen warm und ruhig lagern.  
 Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
 Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.  
 Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.  
 Während des Transportes zum Krankenhaus Augen weiter ausspülen.  
 Kontaktlinsen entfernen.  
 Unverletztes Auge schützen.
- Nach Verschlucken : Sofort Arzt hinzuziehen.  
 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 Mund mit Wasser ausspülen.  
 Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.  
 Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
 Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

- Symptome : Anzeichen und Symptome eines Kontakts mit diesem Material durch Einatmen, Verschlucken und/oder Diffusion des Materials durch die Haut umfassen:  
 Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall)  
 Reizung (Nase, Hals, Atemwege)
- Risiken : Verursacht schwere Augenschäden.  
 Verursacht schwere Verätzungen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Behandlung : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wassersprühstrahl  
Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Phosphoroxide  
Kaliumoxid  
Kohlendioxid und Kohlenmonoxid

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

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

Spezifische Löschmethoden : Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.

Weitere Information : 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 : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Personen, die keine Schutzausrüstung tragen, sollten vom Bereich der Verschüttung ferngehalten werden, bis die Säuberung abgeschlossen ist.  
Es müssen alle anwendbaren Bundes-, Staats- und Ortsvorschriften eingehalten werden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

Reinigungsverfahren : Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8 und Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Dämpfe/Staub nicht einatmen. Behälter ist in leerem Zustand gefährlich. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden. Bei der Arbeit nicht rauchen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Hinweise auf dem Etikett beachten. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 8B, Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Technische Schutzmaßnahmen**

Für ausreichend mechanische Ventilation (allgemeine und / oder Absaugung Website) Belüftung die Aussetzung unter die Richtlinien zur Freisetzung (falls zutreffend) oder unter das Niveau von que Ursache bekannt oder offensichtlichen unerwünschten Ereignissen vermutlich halten.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Eine Laborschutzbrille und Gesichtsschutz, wenn es die Möglichkeit einer Exposition der Augen oder Gesicht zu Flüssigkeit, Dampf oder Nebel.  
Halten Sie Augenwaschstation in unmittelbarer Arbeitsplatz.

Handschutz

Anmerkungen : Nitrilkautschuk Butylkautschuk

Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz

: Wenn notwendig tragen:  
undurchlässige Schutzkleidung  
Chemikalienbeständige Schürze  
Sicherheitsschuhe  
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.  
Entsorgen Sie Handschuhe, die Risse, Nadellöcher oder Zeichen der Abnutzung aufweisen.

---

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen : flüssig

Farbe : farblos

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

Geruch	: kein(e,er)
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 11,5, (25 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: < -20 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: > 100 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: 23,3333333 hPa (20 °C) Berechneter Dampfdruck
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: ca. 1,59
Dichte	: ca. 1,59 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

---

**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 : Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen****10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren  
Starke Oxidationsmittel  
Dieses Produkt sollte nicht zusammen mit Trimethylolpropan  
oder aus Trimethylolpropan gewonnenen Produkten  
verwendet werden. Es besteht die Möglichkeit, dass als  
Ergebnis der thermalen Zersetzung dieses Produktes in  
Kombination mit Trimethylolpropan, aus Trimethylolpropan  
gewonnenen Produkten oder ihren entsprechenden alkanen  
Trimethylolpropan-Homologen bityklische Phosphate oder  
Phosphite erzeugt werden können. Bityklische Phosphate  
und Phosphite sind eine Klasse von Materialien mit akuten  
neurotoxischen Eigenschaften, die bei Versuchstieren  
charakteristische Krampfanfälle bewirken.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Phosphoroxide  
Kaliumoxid

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmen  
Hautkontakt  
Augenkontakt  
Verschlucken

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

**Akute Toxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE:**

Akute orale Toxizität : LD L0 (Ratte): 4.640 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): &gt; 4.640 mg/kg

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht schwere Verätzungen.

**Produkt:**

Anmerkungen: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ergebnis: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Inhaltsstoffe:****TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE:**

Ergebnis: Leicht hautreizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

**Produkt:**

Anmerkungen: Kann irreversible Augenschäden verursachen.

**Inhaltsstoffe:****TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE:**

Ergebnis: Augenreizung

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Weitere Information****Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Das Bioakkumulationspotenzial kann nicht bestimmt werden.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Nicht relevant

**12.6 Andere schädliche Wirkungen****Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**Produkt : Abfälle nicht in den Ausguss schütten.  
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie  
oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage  
zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer****ADR:** UN3266**ADNR:** UN3266**RID:** UN3266**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** UN3266**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** UN3266**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** UN3266**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR:** ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)**ADNR:** ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)**RID:** ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):**

CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)

**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Corrosive liquid, basic, inorganic,  
n.o.s. (TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Corrosive liquid, basic,  
inorganic, n.o.s. (TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE)**14.3 Transportgefahrenklassen****ADR:** 8**ADNR:** 8**RID:** 8**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** 8**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** 8**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** 8**14.4 Verpackungsgruppe****ADR:** II**ADNR:** II**RID:** II

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

 Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter): II**  
**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT: II**  
**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE: II**

**14.5 Umweltgefahren**
**ADR:** Nicht anwendbar

**ADNR:** Nicht anwendbar

**RID:** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Nicht anwendbar

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

nicht anwendbar

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Schiffstyp: nicht anwendbar

Risikoschlüssel nicht anwendbar

Pollutant Kategorie: nicht anwendbar

Die Gefahrgutbeschreibung (falls oben angegeben) gibt evtl. nicht die Packungsgröße, Menge, den Endverbraucher oder die regionsspezifischen Ausnahmen wieder, die angewandt werden können. Für eine versandspezifische Beschreibung sollten die Versandpapiere hinzugezogen werden.

---

**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 57). : Nicht anwendbar

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe : Nicht anwendbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
 oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
 Ländern eingetragen  
 791329

Version: 1.2

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
 Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend

TA Luft : Gesamtstaub, Nicht anwendbar  
 : Staubförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar  
 : Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar  
 : Organische Stoffe, Nicht anwendbar  
 : Krebs erzeugende Stoffe, Nicht anwendbar  
 : Erbgutverändernd, Nicht anwendbar  
 : Reproduktionstoxisch, Nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften : Jungen Leuten im Alter unter 18 Jahren ist es gemäß EU-Richtlinie 94/33/EG zum Jugendarbeitsschutz nicht erlaubt, mit diesem Produkt zu arbeiten.

**Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:**

TSCA : Auf der TSCA-Liste

DSL : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste.

AUSTR : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

NZIOC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

ENCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

KECL : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

PHIL : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

IECSC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

**Verzeichnisse**

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), REACH (Europäische Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECL (Korea), NZIOC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TSCA (USA)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

Version: 1.2

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Weitere Information**

Überarbeitet am: 27.11.2015

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Weitere Information**

Sonstige Angaben : Die hier zusammengestellten Informationen werden als richtig angesehen. Allerdings wird keine Gewährleistung anerkannt, unabhängig davon, ob die Informationen vom Unternehmen oder aus anderen Quellen stammen. Empfängern wird angeraten, vorab zu bestätigen, dass die Informationen aktuell, zutreffend und den Bedingungen angepasst sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde durch die Abteilung Umwelt, Gesundheit und Sicherheit von Solenis (Environmental Health and Safety Department) erstellt.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

.

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die aber nicht unbedingt, in diesem Sicherheitsdatenblatt verwendet werden könnten :

ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlichen Industriehygieniker (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

BEI : Biologischer Expositionsindex

CAS: Chemical Abstracts Service (Bereich der American Chemical Society).

CMR: karzinogen, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction)

Ecxx: Wirksame Konzentration (Effective Concentration) von xx

FG: lebensmittelgeeignet (food grade)

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals).

H-Satz: Gefahrenhinweis (H-statement)

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association).

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association, IATA).

ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICAO-TI (ICAO): Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICxx: Hemmkonzentration (Inhibitory Concentration) für xx einer Substanz

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 27.11.2015

Druckdatum: 08.05.2015

SDB-Nummer: R0525054

Version: 1.2

Amertrol™ 1123 Kesselwasserbehandlung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften  
oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen  
Ländern eingetragen  
791329

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (International Maritime Code for Dangerous Goods)

ISO: Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)

LCxx: Letale Konzentration (Lethal Concentration) für xx Prozent der Versuchspopulation

LDxx: Letale Dosis (Lethal Dose) für xx Prozent der Versuchspopulation.

logPow: Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

N.O.S.: nicht anderweitig genannt (n. a. g)

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organization for Economic Co-operation and Development)

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (N.O.S.)

PBT: Persistent, bioakkumulativ und toxisch

PEC: Vorausgesagte Konzentration, bei der eine Wirkung auftritt (Predicted Effect Concentration)

PEL: Zulässige Expositionsgrenzwerte (Permissible Exposure Limits)

PNEC: Vorausgesagte Nicht-Effekt-Konzentration (Predicted No Effect Concentration)

PSA: Persönliche Schutzausrüstung

P-Satz: Sicherheitshinweis (P-statement)

STEL: Kurzzeitgrenzwert (Short-term exposure limit)

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity)

TLV: Schwellengrenzwert (Threshold Limit Value)

TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (Time-weighted average)

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulativ (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

WEL: Exposition am Arbeitsplatz (Workplace Exposure Level)

ABM: Wassergefährdungsklasse für die Niederlande

ADNR: Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein

ADR: Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).

CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging)

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment)

CSR: Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report)

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level).

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances).

ELINCS: Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (European List of Notified Chemical Substances)

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Regulation Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

R-Satz: Risikosatz

S-Satz: Sicherheitssatz

WGK: Deutsche Wassergefährdungsklasse

## Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Salmiakgeist 25 %**

Version 10.0

Druckdatum 25.07.2017

Überarbeitet am / gültig ab 02.06.2017

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**
**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Salmiakgeist 25 %  
 Stoffname : Ammoniak  
 INDEX-Nr. : 007-001-01-2  
 CAS-Nr. : 1336-21-6  
 EG-Nr. : 215-647-6  
 EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119488876-14-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
 Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Umwelt / Sicherheit

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
----------------	-------------------	------------	------------------

**Salmiakgeist 25 %**

Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	Atmungssystem	H335
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H400
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 2	---	H411

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.  
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

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

## Salmiakgeist 25 %

P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. 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 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Ammoniak

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Ammoniak</b>			
INDEX-Nr. : 007-001-01-2	>= 25 - <= 35	Skin Corr.1B	H314
CAS-Nr. : 1336-21-6		STOT SE3	H335
EG-Nr. : 215-647-6		Aquatic Acute1	H400
EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119488876-14-xxxx		Aquatic Chronic2	H411

Anmerkungen : Die REACH-Registrierungsnummer für das wasserfreie Ammoniak (CAS 7664-41-7) deckt die wässrigen Ammoniaklösungen (CAS 1336-21-6) mit ab.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Salmiakgeist 25 %**

Nach Einatmen	: Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Symptome	: Atemreizung, Hautreizung, Augenreizung, Husten, Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
Effekte	: Stark ätzend und gewebezerstörend. Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel	: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Unvollständige Verbrennung kann zur Bildung giftiger Pyrolyseprodukte führen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Entstehung ätzender Dämpfe ist möglich. Stickoxide (NOx)

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
--	---

**Salmiakgeist 25 %**

Spezifische Löschmethoden	:	Rauch mit Sprühwasser niederschlagen.
Weitere Hinweise	:	Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. 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	:	Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.
-------------------------------------	---	--

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen	:	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
-----------------------	---	--

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	:	Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
Weitere Information	:	Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

## Salmiakgeist 25 %

Hinweise zum sicheren Umgang	: Behälter dicht geschlossen halten. Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
Hygienemaßnahmen	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Unverträglich mit: Starke Oxidationsmittel
Lagerklasse (LGK)	: 8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe
Geeignete Verpackungsmaterialien	: Polyethylen, Polypropylen, Edelstahl
Ungeeignete Verpackungsmaterialien	: , Aluminium, Zink, Kupfer

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en)	: Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
--------------------------	---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
<b>Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)</b>		

**Salmiakgeist 25 %**

DNEL	Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 6,8 mg/kg KG/Tag
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 6,8 mg/kg KG/Tag
DNEL	Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	: 47,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	: 36 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 47,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	: 14 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 68 mg/kg KG/Tag
DNEL	Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 68 mg/kg KG/Tag
DNEL	Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	: 23,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	: 7,2 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 23,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	: 2,8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Verschlucken	: 6,8 mg/kg KG/Tag
DNEL	Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken	: 6,8 mg/kg KG/Tag

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

Süßwasser	: 0,0011 mg/l
-----------	---------------

**Salmiakgeist 25 %**

Meerwasser	:	0,0011 mg/l
Sporadische Freisetzung	:	0,0068 mg/l

**Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):  
50 ppm, 36 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):  
20 ppm, 14 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

Deutschland TRGS 900, AGW:  
20 ppm, 14 mg/m<sup>3</sup>, (2)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*

Hinweis : Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät verwenden.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Empfohlener Filtertyp:K  
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

*Handschutz*

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 8 h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

**Salmiakgeist 25 %***Augenschutz*

Hinweis : Schutzbrillen  
Gesichtsschutzschild

*Haut- und Körperschutz*

Hinweis : alkalibeständiger Schutzanzug  
Chemikalienbeständige Schürze

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig

Farbe : farblos  
bis  
gelblich

Geruch : nach Ammoniak

Geruchsschwelle : 5 - 25 ppm

pH-Wert : > 12

Gefrierpunkt/Gefrierbereich : -55 °C 25%ige Lösung  
-87 °C 30%ige Lösung

Siedepunkt/Siedebereich : 38 °C 25%ige Lösung  
27 °C 30%ige Lösung

Flammpunkt : Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht anwendbar

Obere Explosionsgrenze : 27 %(V) Ammoniak

Untere Explosionsgrenze : 16 %(V) Ammoniak

**Salmiakgeist 25 %**

Dampfdruck	: 447 hPa (20 °C) 25%ige Lösung 659 hPa (20 °C) 30%ige Lösung 1600 hPa (50 °C) 25%ige Lösung 2400 hPa (50 °C) 30%ige Lösung
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 0,90 g/cm <sup>3</sup> 25%ige Lösung 0,89 g/cm <sup>3</sup> 30%ige Lösung 0,88 g/cm <sup>3</sup> 35%ige Lösung
Wasserlöslichkeit	: vollkommen löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: 651 °C Ammoniakgas
Thermische Zersetzung	: 450 °C wasserfreier Stoff
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Greift Kupfer und seine Legierungen an. Exotherme Reaktion mit starken Säuren.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze.  
Thermische Zersetzung : 450 °C  
wasserfreier Stoff

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Salmiakgeist 25 %**

Zu vermeidende Stoffe : Basen, Säuren, Aluminium, Zink, Kupfer, Hypochlorite, Starke Oxidationsmittel

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Ammoniak

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Daten für das Produkt****Akute Toxizität****Oral**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

**Augen**

Ergebnis : Eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.  
 Mutagenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.  
 Teratogenität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.  
 Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

**Salmiakgeist 25 %****Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Einatmen : Kann die Atemwege reizen.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP Verordnung.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

**Inhaltsstoff: Ammoniak CAS-Nr. 1336-21-6**

**Akute Toxizität****Oral**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 404)

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden. (Kaninchen)

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen)

**Salmiakgeist 25 %****CMR-Wirkungen****Karzinogenität**

(negativ, Ratte, Testsubstanz: Ammoniumsulfat)(Oral; 67 mg/kg KG/Tag; 104 Wochen)(OECD Prüfrichtlinie 453)Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

**CMR Eigenschaften**

- Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.  
Mutagenität : Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.  
In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
Teratogenität : Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.  
Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

**Gentoxizität in vitro**

- Ergebnis : negativ (Ames test; Testsubstanz: Ammoniak) (OECD Prüfrichtlinie 471)

**Gentoxizität in vivo**

- Ergebnis : negativ (In-vivo Mikrokerntest; Maus) (Testsubstanz: Ammoniumchlorid) (OECD Prüfrichtlinie 474)

**Teratogenität**

(Kaninchen)(Oral)Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

**Reproduktionstoxizität**

- NOAEL : 408 mg/kg KG/Tag  
Fruchtbarkeit  
(Ratte)(Oral)(OECD Prüfrichtlinie 422)Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

- Einatmen : Zielorgane: AtmungssystemKann die Atemwege reizen.

## Salmiakgeist 25 %

### Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### Andere toxikologische Eigenschaften

#### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

NOAEL : 0,035 mg/l  
(Ratte, männlich; Testsubstanz: Ammoniak)(Einatmen; 50 d)

#### Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar,

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Inhaltsstoff:	Ammoniak	CAS-Nr. 1336-21-6
---------------	----------	-------------------

#### Akute Toxizität

##### Fisch

LC50 : 0,89 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); 96 h)

#### Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

LC50 : 101 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (ASTM E 729-80)

##### Algen

EC50 : 2700 mg/l (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 18 d) (statischer Test)

##### Bakterien

: Studie wissenschaftlich nicht gerechtfertigt.

**Salmiakgeist 25 %****Chronische Toxizität****Fisch**

LOEC	:	0,022 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle); 73 d) (Durchflusstest)
NOEC	:	0,06 mg/l (Ictalurus punctatus (Getüpfelter Gabelwels); 27 d) (Durchflusstest)Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

**Aquatische Invertebraten**

NOEC	:	0,79 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 96 h) (OPPTS 850.1300)
NOEC	:	0,42 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 21 d) (semistatischer Test)Analogie

**M-Faktor**

M-Faktor (Akute aquat. Tox.)	:	1
---------------------------------	---	---

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis	:	Keine Daten verfügbar
----------	---	-----------------------

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis	:	Leicht biologisch abbaubar.Kann durch Mikroorganismen zu Nitrat oxidiert, aber auch zu Stickstoff reduziert werden.
----------	---	--

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

**Bioakkumulation**

Ergebnis	:	log Kow -0,64
	:	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**

## Salmiakgeist 25 %

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

### Mobilität

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.  
 Boden : Adsorbiert am Boden.

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Die PBT- oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Daten für das Produkt

#### Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ammoniak</b>	<b>CAS-Nr. 1336-21-6</b>
----------------------	-----------------	--------------------------

#### Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem

**Salmiakgeist 25 %**

regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

|| 2672

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

|| ADR : AMMONIAKLÖSUNG  
 || RID : AMMONIAKLÖSUNG  
 || IMDG : AMMONIA SOLUTION

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	: 8  8; C5; 80; (E)
RID-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	: 8  8; C5; 80
IMDG-Klasse (Gefahrzettel; EmS)	: 8  8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : III  
 RID : III  
 IMDG : III

**14.5. Umweltgefahren**

|| Umweltgefährdend gemäß ADR : ja  
 || Umweltgefährdend gemäß RID : ja  
 || Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**Salmiakgeist 25 %****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

- EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen
- EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1  
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1
- Störfallverordnung : Unterliegt der StörfallV. E1 (\*Zuordnung zur Gefahrenkategorie mit der geringsten Mengenschwelle. Bedingungen für weitere Gefahrenkategorien sind vorhanden.)
- Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Inhaltsstoff: Ammoniak CAS-Nr. 1336-21-6**

- EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.
- EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : Nr. , 3; Eingetragen

**Salmiakgeist 25 %**

Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel, Anhang III: Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nur unter Einhaltung der angegebenen Einschränkungen enthalten dürfen : Maximalkonzentration in gebrauchsfertiger Mischung: 6 %; Siehe den Text der Verordnung für zutreffende Ausnahmen und Bestimmungen.

EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1  
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1  
Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E2: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2  
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 500 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E2: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2

WGK (DE) : WGK 2: wassergefährdend: 211; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.

**Registrierstatus****Ammoniak:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	215-647-6
ENCS (JP)	JA	(1)-314
IECSC	JA	
ISHL (JP)	JA	(1)-314
KECI (KR)	JA	KE-01688
KECI (KR)	JA	97-1-184
NZIOC	JA	HSR001516
NZIOC	JA	HSR001517
NZIOC	JA	HSR001526
NZIOC	JA	HSR001563
PICCS (PH)	JA	
TSCA	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Salmiakgeist 25 %**

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Abkürzungen und Akronyme**

<b>BCF</b>	Biokonzentrationsfaktor
<b>BSB</b>	biochemischer Sauerstoffbedarf
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
<b>CMR</b>	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
<b>CSB</b>	chemischer Sauerstoffbedarf
<b>DNEL</b>	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>EINECS</b>	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
<b>ELINCS</b>	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
<b>LC50</b>	Median-Letalkonzentration
<b>LOAEC</b>	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOAEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
<b>NLP</b>	Nicht-länger-Polymer
<b>NOAEC</b>	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOAEL</b>	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOEC</b>	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
<b>NOEL</b>	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>OEL</b>	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
<b>PBT</b>	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
<b>PNEC</b>	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>STOT</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität
<b>SVHC</b>	besonders besorgniserregender Stoff
<b>UVCB-Stoffe</b>	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien

**Salmiakgeist 25 %**

**vPvB** sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Weitere Information**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Methoden verwendet zur Produkteinstufung : Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
- Hinweise für Schulungen : Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

## Salmiakgeist 25 %

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Verwendung als Zwischenprodukt	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	6a	NA	ES14653
2	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	3	1, 10, 24	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES14651
3	Industrielle Verwendung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 19	4, 5, 6b, 7	NA	ES14655
4	Gewerbliche Verwendung	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19, 20	8b, 8e, 9a, 9b	NA	ES14657

**Salmiakgeist 25 %**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Verwendung als Zwischenprodukt**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Aktivität	Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (nicht im Zusammenhang mit streng kontrollierten Bedingungen). Umfasst Recycling/ Rückgewinnung, Materialtransfers, Lagerung, Probenentnahme, in Verbindung mit Labortätigkeiten, Wartung und Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Schüttgutbehälter).

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	800000 Tonne(n)/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	3,8 Millionen Tonnen/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	105000 Kg / Tag
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage

**Salmiakgeist 25 %**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann. (Abbau-Effektivität: 100 %)
	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	100 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt	

**Salmiakgeist 25 %**

	Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
	In geschlossenen Leitungen umladen.	
	Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Stoff in einem geschlossenen System lagern.	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.	
	Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.	
	Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt	
	Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.	
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

ERC6a: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC6a	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,00219mg/l	0,076
ERC6a	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000205mg/l	0,019

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, Relevant für alle PROCs: ECETOC TRA

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01

**Salmiakgeist 25 %**

	Absaugung, flüssig, Gasform			
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04

**Salmiakgeist 25 %**

PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden,	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01

**Salmiakgeist 25 %**

	wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Umwelt  
Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Gesundheit  
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

## Salmiakgeist 25 %

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Formulieren, Mischen in Chargen- oder kontinuierlichen Verfahren, Pelletieren, Komprimieren, Transfer und Verpacken, Beladen (inklusive Seefahrzeugen/Binnenschiffen, Schiene/Straßenfahrzeugen und IBC Beladung) einschließlich seiner Distribution

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	1 Millionen Tonnen/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	3,8 Millionen Tonnen/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2,5 % 74000 Kg / Tag
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	2 %
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die

**Salmiakgeist 25 %**

Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann. (Abbau-Effektivität: 100 %)
	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	100 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethoden	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig	

**Salmiakgeist 25 %**

	durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
	In geschlossenen Leitungen umladen.	
	Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.	
	Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind.	
	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.	
	Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: > 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: > 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.	
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

ERC2: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC2	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,00013mg/l	0,045
ERC2	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,000120mg/l	0,011

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, Relevant für alle PROCs: ECETOC TRA

## Salmiakgeist 25 %

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, flüssig, Gasform	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02

### Salmiakgeist 25 %

PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden,	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01

## Salmiakgeist 25 %

	wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

##### Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

##### Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

## Salmiakgeist 25 %

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC5, ERC6b, ERC7

Leicht biologisch abbaubar

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	25000 Tonne(n)/Jahr
	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	354000 Tonne(n)/Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Anzahl der Emissionstage pro Jahr	330
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	70000 Kg / Tag
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Alle verschmutzten Abwässer müssen in

**Salmiakgeist 25 %**

oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann. (Abbau-Effektivität: 100 %)
	Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Schlammbehandlung	Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung	Rückgewinnungsmethod en	Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1) Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)	
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)	
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.	
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

**Salmiakgeist 25 %**

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19**

Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen	
	Stoffgehalt im Produkt auf 10 % limitieren.(PROC19)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: > 90 %) Atemschutz (Effizienz: > 95 %) Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

ERC4, ERC5, ERC6b, ERC7: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC4	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,000108mg/l	0,098
ERC4	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000231mg/l	0,021
ERC5	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	0,0000558mg/l	0,051
ERC5	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	0,0000121mg/l	0,011
ERC6b	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0001
ERC6b	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0002
ERC7	höchste Exposition	Süßwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,005
ERC7	höchste Exposition	Meerwasser	PEC	< 0,000001mg/l	0,0011

## Salmiakgeist 25 %

### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19, Relevant für alle PROCs: ECETOC TRA

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC1	Inneneinsatz, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/m <sup>3</sup>	0
PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
Relevant für alle PROCs	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,11mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,21mg/m <sup>3</sup>	0,02

## Salmiakgeist 25 %

	Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform			
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC19	verminderte Konzentration, 10 Gew.-%, mit Handschuhen, (90% Effizienz)	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,41mg/kg KG/Tag	0,2
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,13mg/m <sup>3</sup>	0
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC2, PROC8b, PROC15	höchste Exposition, Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	0,01
80000000108 / Version 10.0				
39/47				
DE				

## Salmiakgeist 25 %

	Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$			
PROC3, PROC4	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC9	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,14
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC19	Inneneinsatz, mit RPE (95%), Mit lokaler Abgasentlüftung, während 1 - 4 Stunden, wässrige Form, verminderte Konzentration, (max. 10%ige Lösung)	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,47

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

##### Umwelt

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

##### Gesundheit

**Salmiakgeist 25 %**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**Salmiakgeist 25 %**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p> <p>PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8b: Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8e: Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC9b: Breite disperse Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b**

Leicht biologisch abbaubar

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	Breite disperse Verwendung
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablass, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Abluftreinigung mit Wäscher
	Wasser	Maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit)., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Abwasserbehandlung vor Ort
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	90 %

## Salmiakgeist 25 %

	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	90 %
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, gasförmig
	Dampfdruck	8600 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen	
	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %) Atemschutz (Effizienz: 95 %) Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.	
<b>2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20</b>		
Aktivität	Applikation als Lösung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 25%.
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	220 Tage / Jahr
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden
	exponierte Hautoberfläche	480 cm <sup>2</sup>
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen.(ausgenommen PROC1)	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert	
80000000108 / Version 10.0		
43/47		
DE		

**Salmiakgeist 25 %**

	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit. (Effizienz: 90 %)
	Atemschutz (Effizienz: 95 %)
	Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.
	Personenschutzmaßnahmen nur im Fall einer möglichen Exposition anwenden.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

EUSES-Modell verwendet. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20: ECETOC TRA

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	0,01
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15, PROC20	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,01mg/kg KG/Tag	< 0,01
PROC4, PROC8b, PROC9, PROC13	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,01
PROC11	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,21mg/kg KG/Tag	0,03
PROC10	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	0,14mg/kg KG/Tag	0,02
PROC19	Inneneinsatz, mit Handschuhen, (90% Effizienz), Mit lokaler Abgasentlüftung, 10% dermale Aufnahme	Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch	1,41mg/kg KG/Tag	0,2
PROC2, PROC15, PROC8b	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,13mg/m <sup>3</sup>	0

## Salmiakgeist 25 %

	RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform			
PROC2, PROC15, PROC8b	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	< 0,01
PROC2, PROC15, PROC8b	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,13mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC4, PROC20	höchste Exposition, Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,01

**Salmiakgeist 25 %**

PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, flüssig, Gasform	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,43mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,66mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC9	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,53mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,11
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,15
PROC11	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	5,26mg/m <sup>3</sup>	0,38

## Salmiakgeist 25 %

	<= 25%			
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,14
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC19	Inneneinsatz, Mit lokaler Abgasentlüftung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen >= 0% - <= 25%	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	6,56mg/m <sup>3</sup>	0,47

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

##### Umwelt

Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist nicht von einer Gefährdung der Umwelt durch das Produkt auszugehen.

##### Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

## Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Brenntafloc AV 9**

Version 3.0

Druckdatum 17.05.2018

Überarbeitet am / gültig ab 09.05.2018

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**
**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Brenntafloc AV 9

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Wasseraufbereitungschemikalie

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
 Messeallee 11  
 DE 45131 Essen

Telefon : +49 (0)201 6496-0  
 Telefax : +49 (0)201 6496-2039  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
 de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)201-6496-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318

**Brenntafloc AV 9**

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention : P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/  
Gesichtsschutz tragen.

Reaktion : P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser  
spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen  
nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um  
Materialschäden zu vermeiden.  
P310 Sofort  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt  
anrufen.

Lagerung : P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit  
korrosionsbeständiger Innenauskleidung  
aufbewahren.

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

- Aluminiumchlorid, basisch

## Brenntafloc AV 9

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Aluminiumchlorid, basisch</b>			
CAS-Nr. : 1327-41-9	>= 20 - <= 50	Eye Dam.1	H318
EG-Nr. : 215-477-2		Met. Corr.1	H290
EU REACH- : 01-2119531563-43-xxxx			
Reg. Nr.			

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.
- Nach Hautkontakt : Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 10 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

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

- Symptome : Augenreizung
- Effekte : Gefahr ernster Augenschäden.

**Brenntafloc AV 9****4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Ungeeignete Löschmittel : Nicht anwendbar

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Schutzausrüstung auf die Größe des Brandes abstimmen. Gegebenenfalls umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.  
Weitere Hinweise : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

## Brenntafloc AV 9

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
- Hygienemaßnahmen : Für angemessene Lüftung sorgen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor Hitze schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Frost schützen.
- Zusammenlagerungshinweise : Fernhalten von Metalle
- Lagerklasse (LGK) : 12 Nicht brennbare Flüssigkeiten

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

- (Zusätzliche) Informationen : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

## Brenntafloc AV 9

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Aluminiumchlorid, basisch</b>	<b>CAS-Nr. 1327-41-9</b>
----------------------	----------------------------------	--------------------------

### Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	:	16,4 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	:	4,6 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	:	4 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	:	2,32 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken	:	2,3 mg/kg Körpergewicht/Tag

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	:	0,3 µg/l
Meerwasser	:	0,03 µg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	20 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Partikelfilter:P2

#### Handschutz

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte!  
Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen

**Brenntafloc AV 9**

ersetzt werden.

Material : Chloropren  
Permeationsrate : > 480 min  
Handschuhdicke : > 0,65 mm

Material : Neopren  
Permeationsrate : > 480 min  
Handschuhdicke : > 0,65 mm

**Augenschutz**

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz**

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig  
Farbe : gelblich  
Geruch : geruchlos  
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar  
pH-Wert : < 1  
Gefrierpunkt/Gefrierbereich : ca. -20 - -10 °C  
Siedepunkt/Siedebereich : > 100 °C  
Flammpunkt : Nicht anwendbar  
Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar  
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht anwendbar

**Brenntafloc AV 9**

Obere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	14 - 22 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,37 - 1,38 g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit	:	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	38 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	:	Korrosiv auf Metalle
-----------------	---	----------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
---------	---	---

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	:	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
---------	---	--

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	:	Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.
------------------------	---	---

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	:	Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	:	Metalle
-----------------------	---	---------

## Brenntafloc AV 9

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Information verfügbar.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Daten für das Produkt

#### Akute Toxizität

##### Oral

Für das Gemisch selbst sind keine Daten verfügbar., Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

##### Einatmen

Für das Gemisch selbst sind keine Daten verfügbar. Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

##### Haut

Für das Gemisch selbst sind keine Daten verfügbar. Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

#### Reizung

##### Haut

Ergebnis : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Augen

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

#### CMR-Wirkungen

#### CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftem Bestandteil  
Es wird nicht als karzinogen angesehen.  
Mutagenität : Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil  
Es wird nicht als mutagen angesehen.

**Brenntafloc AV 9**

Reproduktionstoxizität : Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuften Bestandteil  
Es wird als nicht toxisch für die Fortpflanzung angesehen.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,  
einmalige Exposition, eingestuft.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,  
wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

**Inhaltsstoff: Aluminiumchlorid, basisch CAS-Nr. 1327-41-9**

**Akute Toxizität****Oral**

LD50 : > 2000 mg/kg (Ratte, männlich und weiblich) (OECD Prüfrichtlinie  
401)

**Einatmen**

LC50 : > 5,6 mg/l (Ratte; 4 h)

**Haut**

LD50 : > 2000 mg/kg (Ratte, männlich und weiblich) (OECD Prüfrichtlinie  
402)

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

**Inhaltsstoff: Aluminiumchlorid, basisch CAS-Nr. 1327-41-9**

**Akute Toxizität****Fisch**

**Brenntafloc AV 9**

NOEC : > 1000 mg/l (Danio rerio (Zebraabärbling); 96 h) (OECD Prüfrichtlinie 203)  
 LC50 : > 1000 mg/l (Danio rerio (Zebraabärbling); 96 h) (OECD Prüfrichtlinie 203)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 98 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (semistatischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 202)

**Algen**

EC50 : 15,6 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge); 72 h) (OECD- Prüfrichtlinie 201)  
 NOEC : 1,1 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge); 72 h) (OECD- Prüfrichtlinie 201)

**Chronische Toxizität**

**Aquatische Invertebraten**

NOEC : 3,8 mg/l (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh); 8 d) (semistatischer Test; Endpunkt: Reproduktion; EPA-600/489/001)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Daten für das Produkt**

**Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Daten für das Produkt**

**Bioakkumulation**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

**Daten für das Produkt**

**Mobilität**

## Brenntafloc AV 9

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

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

#### Daten für das Produkt

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

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Daten für das Produkt

#### Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

3264

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**ADR** : ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Aluminiumchlorid, basisch)

**Brenntafloc AV 9**

**RID** : ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Aluminiumchlorid, basisch)

**IMDG** : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.  
(Aluminium chloride, basic)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 8; C1; 80; (E)

RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 8; C1; 80

IMDG-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; EmS) : 8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : III  
RID : III  
IMDG : III

**14.5. Umweltgefahren**

Umweltgefährdend gemäß ADR : nein  
Umweltgefährdend gemäß RID : nein  
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

WGK (DE) : WGK 1: schwach wassergefährdend

## Brenntafloc AV 9

Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Aluminiumchlorid, basisch</b>	<b>CAS-Nr. 1327-41-9</b>
----------------------	----------------------------------	--------------------------

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

### Abkürzungen und Akronyme

<b>BCF</b>	Biokonzentrationsfaktor
<b>BSB</b>	biochemischer Sauerstoffbedarf
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
<b>CMR</b>	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
<b>CSB</b>	chemischer Sauerstoffbedarf
<b>DNEL</b>	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>EINECS</b>	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
<b>ELINCS</b>	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
<b>LC50</b>	Median-Letalkonzentration
<b>LOAEC</b>	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOAEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
<b>NLP</b>	Nicht-länger-Polymer
<b>NOAEC</b>	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOAEL</b>	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOEC</b>	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche

## Brenntafloc AV 9

	Wirkung
<b>NOEL</b>	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>OEL</b>	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
<b>PBT</b>	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
<b>PNEC</b>	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>STOT</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität
<b>SVHC</b>	besonders besorgniserregender Stoff
<b>UVCB-Stoffe</b>	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
<b>vPvB</b>	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
<b>Weitere Information</b>	
Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	: Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
Methoden verwendet zur Produkteinstufung	: Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
Hinweise für Schulungen	: Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
Sonstige Angaben	: Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

Umbau Pressenpartie

---

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010



**Carta Blue PE liq**

Seite 1(9)

Stoffschlüssel: 000000258799

Überarbeitet am: 28.05.2015

Version : 2 - 0 / D

Druckdatum : 13.12.2016

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

### **1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

Carta Blue PE liq

**Material-Nr.:** 218229

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

#### **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Industriezweig:

Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

Einsatzart:

Papierfarbstoff

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

#### **Firmenbezeichnung**

Archroma Ibérica S.L.U.

ZAL - Prat, c/ Cal Coracero, 46-56

8820 El Prat de Llobregat (Barcelona)

Telefon-Nr. : +34 93 479 83 00

#### **Auskunft zum Stoff/Gemisch**

Product Stewardship +34 93 479 83 00

E-mail: PS.MSDS-Iberica@archroma.com

### **1.4. Notrufnummer**

+49 69 2222 5285 (24 h)

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Einstufung nach EU-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG, aktuelle Fassung)**

Das Produkt ist nicht eingestuft gemäß EG Richtlinien/den relevanten nationalen Gesetzen.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

### **2.3. Sonstige Gefahren**

Aufgrund des vorliegenden Kenntnisstandes und bei sachgemäßem Umgang gehen von dem Produkt keine Gefahren für den Menschen und die Umwelt aus.

## **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.2. Gemische**

#### **Chemische Charakterisierung**

Azofarbstoff

Wässrige Lösung

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

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

#### **Allgemeine Hinweise**

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### **Nach Einatmen**

Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.

#### **Nach Hautkontakt**

Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser abspülen.

#### **Nach Augenkontakt**

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen.

#### **Nach Verschlucken**

Bei Verschlucken sofort ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle oder einen Arzt verständigen.

Symptomatische Behandlung.

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

#### **Symptome**

Bisher keine Symptome bekannt.

#### **Gefahren**

Bisher keine Gefahren bekannt.

### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

#### **Behandlung**

Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

keine Einschränkung

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

Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:

Kohlenstoffoxide  
Stickoxide (NOx)  
Schwefeloxide

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

umluftunabhängige Atemschutzgeräte

#### **Weitere Angaben**

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern.  
Behälter und Metallteile mit Wassersprühstrahl kühlen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

#### **Zusätzliche Hinweise**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Behälter dicht geschlossen halten.

#### **Hygienemassnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

#### **Hinweise zum Brand-und Explosionsschutz**

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

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

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Lagerklasse:**

10

Brennbare Flüssigkeiten (soweit nicht LGK 3)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine weiteren Empfehlungen.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**

Expositionsgrenzwerte liegen nicht vor.

**DNEL/DMEL-Werte**

DNEL/DMEL-Werte liegen nicht vor.

**PNEC-Werte**

PNEC-Werte liegen nicht vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Allgemeine Schutzmassnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz :** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

**Handschutz :** Schutzhandschuhe  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

**Augenschutz :** Schutzbrille

**Körperschutz :** Arbeitskleidung

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aggregatzustand :** flüssig

**Form :** Flüssigkeit

**Farbe :** blau

**Geruch :** geruchlos

**Geruchsschwelle :** nicht bestimmt

**pH-Wert :** 7 - 8 (20 °C)

**Schmelzpunkt :** nicht anwendbar

**Siedepunkt :** ca. 100 °C

**Flammpunkt :** kein Flammpunkt bis zum Siedepunkt

<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	nicht bestimmt
<b>Entzündlichkeit :</b>	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>	nicht anwendbar
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>	nicht anwendbar
<b>Brennzahl :</b>	nicht anwendbar
<b>Dampfdruck :</b>	nicht bestimmt
<b>Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :</b>	nicht bestimmt
<b>Relative Dichte:</b>	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit in Wasser :</b>	mischbar
<b>n-Oktanol/Wasser- Verteilungskoeffizient (log Pow) :</b>	Diese Eigenschaft ist auf Mischungen nicht anwendbar.
<b>Zündtemperatur :</b>	nicht bestimmt
<b>Thermische Zersetzung :</b>	Stabil unter normalen Bedingungen.
<b>Viskosität (dynamisch) :</b>	nicht bestimmt
<b>Explosive Eigenschaften :</b>	Explosiv gemäß Umgangsrecht EU : Nicht explosiv Methode : Fachmännische Beurteilung
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Brandförderungstyp: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. nicht bestimmt

## 9.2. Sonstige Angaben

**Dichte :** etwa 1,13 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe unter Abschnitt "Zu vermeidende Bedingungen"

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Akute orale Toxizität :	LD50 > 2.500 mg/kg (Ratte)
Reizwirkung an der Haut :	Keine Hautreizung (Kaninchen)
Reizwirkung am Auge :	Keine Augenreizung (Kaninchen)
Sensibilisierung :	nicht bestimmt
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	nicht bestimmt
Beurteilung Mutagenität :	Keine Information verfügbar.
Beurteilung Kanzerogenität :	Keine Information verfügbar.
Beurteilung Reproduktionstoxizität :	Keine Information verfügbar.
Beurteilung Teratogenität :	Keine Information verfügbar.

#### Bemerkungen

Die Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf den Wirkstoff.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Fischtoxizität :	LC50 > 100 mg/l Methode : aus den Komponenten abgeschätzt nicht bestimmt
Daphnientoxizität :	EC50 > 100 mg/l (48 h, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) Methode : Prüfergebnis der Aktivkomponente nach OECD 202
Bakterientoxizität :	EC50 > 1.000 mg/l (Belebtschlamm) Methode : Prüfergebnis der Aktivkomponente nach OECD 209

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Physiko-chemische Eliminierbarkeit :	nicht bestimmt
--------------------------------------	----------------

**Biologische Abbaubarkeit :** 53 % (28 d)  
Methode : Prüfergebnis der Aktivkomponente nach OECD 302B

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Bioakkumulation:** nicht bestimmt

### 12.4. Mobilität im Boden

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Daten verfügbar

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

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

Keine Daten verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Produkt enthält keine organisch gebundene Halogene, die zu AOX-Werten führen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

**Ungereinigte Verpackung**

Recycling in Betracht ziehen.

**Elementare Zusammensetzung**

C; H; N; O; S

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Abschnitt 14.1. bis 14.5.

<b>ADR</b>	Kein Gefahrgut
<b>ADN</b>	Kein Gefahrgut
<b>RID</b>	Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	Kein Gefahrgut

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)**

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Wassergefährdungsklasse :** 2 wassergefährdend (Einstufung gemäß VwVwS vom 17.05.1999)  
Kenn-Nr.: 1492

**Sonstige Vorschriften**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß dem weltweit harmonisierten System (GHS).

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für den hier beschriebenen Stoff oder die Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind bis heute keine Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Legende**

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
CAS	Chemical Abstracts Service
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau (Gentoxische Stoffe)
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EC50	Mittlere effektive Konzentration
GHS	Weltweit Harmonisiertes System
IATA	Internationale Luft Transport Vereinigung
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
LC50	Tödliche Konzentration, 50 %
LD50	Tödliche Dosis, 50 %
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOAEL	Höchste Dosis ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OEL	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT	Persistent, Bioakkumulativ, Giftig
PEC	Vorausgesagte Konzentration in der Umwelt
PNEC	Vorausgesagte Konzentration ohne Wirkung auf die Umwelt
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010



**Carta Blue PE liq**

Seite 9(9)

---

Stoffschlüssel: 000000258799

Überarbeitet am: 28.05.2015

Version : 2 - 0 / D

Druckdatum : 13.12.2016

---

RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SVHC	Stoffe, die zu besonderer Besorgnis Anlass geben
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulativ

---

Diese Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Archroma übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung eines Archroma Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt in der Verantwortung des Anwenders. Soweit keine anderweitige schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten Archromas Allgemeine Verkaufsbedingungen, die durch diese Informationen nicht geändert oder ausser Kraft gesetzt werden. Rechte Dritter sind zu beachten. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen bleibt jederzeit vorbehalten. Sicherheitsdatenblätter, die die bei der Lagerung oder Handhabung von Archromas Produkten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten, werden mit der Lieferung zur Verfügung gestellt. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Archroma.

## Umbau Pressenpartie

---

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

### **1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

**Carta Braun JSD fl                      1100**

**Material-Nr.:** 264287

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Industriezweig:                      Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten  
Einsatzart:                              Hilfsmittel für die Papierindustrie

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

**Firmenbezeichnung**

Archroma Ibérica S.L.

ZAL - Prat, c/ Cal Coracero, 46-56  
8820 El Prat de Llobregat (Barcelona)  
Telefon-Nr. : +34 93 479 83 00

**Auskunft zum Stoff/Gemisch**

Product Stewardship +41 61 716 3401  
E-mail: PS.MSDS-Europe@archroma.com

### **1.4. Notrufnummer**

+49 69 2222 5285 (24 h)

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Einstufung nach EU-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG, aktuelle Fassung)**

Das Produkt ist nicht eingestuft gemäß EG Richtlinien/den relevanten nationalen Gesetzen.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

### **2.3. Sonstige Gefahren**

Keine weiteren Gefahren bekannt ausser denen, die sich aus der Kennzeichnung ergeben.

## **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.2. Gemische**

#### **Chemische Charakterisierung**

Direktfarbstoff  
Wässrige Lösung

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

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

#### **Allgemeine Hinweise**

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### **Nach Einatmen**

Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.

#### **Nach Hautkontakt**

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

#### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

Bei versehentlichem Verschlucken reichlich Wasser trinken und ärztlichen Rat einholen.

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

#### **Symptome**

Bisher keine Symptome bekannt.

#### **Gefahren**

Bisher keine Gefahren bekannt.

### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

#### **Behandlung**

Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl  
Löschpulver  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Alkoholbeständiger Schaum

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

Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenmonoxid ( CO )  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Reste mit viel Wasser wegspülen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

#### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei sachgemässer Verwendung und Handhabung sind keine besonderen Massnahmen erforderlich.

#### **Hygienemassnahmen**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### **Hinweise zum Brand-und Explosionsschutz**

Das Produkt ist brennbar, nicht selbstentzündlich, nicht brandfördernd und nicht explosionsgefährlich.

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

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### **Lagerklasse:**

10-13

Lagerklasse 10 bis 13

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Empfehlungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte

Expositionsgrenzwerte liegen nicht vor.

#### DNEL/DMEL-Werte

DNEL/DMEL-Werte liegen nicht vor.

#### PNEC-Werte

PNEC-Werte liegen nicht vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Allgemeine Schutzmassnahmen

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz :** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

**Handschutz :** Geeignete, CE geprüfte Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

**Augenschutz :** Schutzbrille/Gesichtsschutz

**Körperschutz :** Arbeitskleidung

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Aggregatzustand :** flüssig ( 20 °C ; 1.013 hPa )

**Form :** Lösung

**Teilchengröße :** Nicht anwendbar

**Farbe :** braun

**Geruch :** geruchlos

**Geruchsschwelle :** nicht bestimmt

**pH-Wert :** 8 - 9 (20 °C, 10 g/l)

**Schmelzpunkt :** < 0 °C

**Siedepunkt :** ca. 100 °C

**Sublimationspunkt :** Nicht anwendbar

<b>Flammpunkt :</b>	> 100 °C Kein Flammpunkt - Messung wurde bis zur Siedetemperatur durchgeführt.
<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	nicht bestimmt
<b>Entzündlichkeit :</b>	Nicht anwendbar
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>	Nicht anwendbar
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>	Nicht anwendbar
<b>Brennzahl :</b>	Nicht anwendbar
<b>Mindestzündenergie :</b>	nicht bestimmt
<b>Abbrandgeschwindigkeit :</b>	Nicht anwendbar
<b>Dampfdruck :</b>	ca. 23 hPa (20 °C) Entspricht dem Dampfdruck von Wasser.
<b>Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :</b>	nicht bestimmt
<b>Relative Dichte:</b>	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit in Wasser :</b>	löslich
<b>n-Oktanol/Wasser- Verteilungskoeffizient (log Pow) :</b>	nicht bestimmt
<b>Zündtemperatur :</b>	nicht bestimmt
<b>Selbstentzündungs- temperatur :</b>	Methode : Fachmännische Beurteilung Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
<b>Thermische Zersetzung :</b>	nicht bestimmt
<b>Viskosität (dynamisch) :</b>	nicht bestimmt
<b>Explosive Eigenschaften :</b>	Explosiv gemäß Umgangsrecht EU : Nicht explosiv Methode : Fachmännische Beurteilung
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Brandförderungstyp: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. Methode : Fachmännische Beurteilung

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Dichte :</b>	1,1 - 1,2 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>Oberflächenspannung :</b>	nicht bestimmt
<b>Spezifischer Widerstand/Elektrische Leitfähigkeit:</b>	nicht bestimmt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.  
Stabil

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

<b>Akute orale Toxizität :</b>	LD50 > 2.000 mg/kg (Ratte) Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Akute dermale Toxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Akute inhalative Toxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Reizwirkung an der Haut :</b>	Keine Hautreizung Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Reizwirkung am Auge :</b>	Keine Augenreizung Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Sensibilisierung :</b>	Keine sensibilisierenden Wirkungen bekannt.
<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung:</b>	nicht bestimmt
<b>Gentoxizität in vitro :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Mutagenität :</b>	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil
<b>Kanzerogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Kanzerogenität :</b>	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil
<b>Entwicklungstoxizität/Teratogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Reproduktionstoxizität/Fertilität</b>	nicht bestimmt

ät :

**Beurteilung  
Reproduktionstoxizität :** Keine reproduktive Toxizität zu erwarten.

**Beurteilung Teratogenität :** Keine teratogenen Effekte zu erwarten.

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - einmalige  
Exposition :** nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - wiederholte  
Exposition :** nicht bestimmt

**Aspirationsgefahr :**  
Keine Daten verfügbar

**Bemerkungen**  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Informationen, die sich auf das **Produkt selber beziehen:**

**Fischtoxizität :** LC50 > 100 mg/l  
Methode : aus den Komponenten abgeschätzt  
nicht bestimmt

**Daphnientoxizität :** nicht bestimmt

**Algentoxizität :** nicht bestimmt

**Bakterientoxizität :** EC50 > 1.000 mg/l (3 h, Belebtschlamm)  
Methode : aus den Komponenten abgeschätzt

**Toxizität gegenüber  
Bodenorganismen :** nicht bestimmt

**Toxizität gegenüber  
terrestrischen Pflanzen :** nicht bestimmt

**Toxizität gegenüber anderen  
umweltrelevanten  
Organismen :** nicht bestimmt

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen, die sich auf das **Produkt selber beziehen:**

**Physiko-chemische  
Eliminierbarkeit :** nicht bestimmt

**Photoabbau :** nicht bestimmt

**Biologische Abbaubarkeit :** nicht bestimmt

**Organischer Kohlenstoff (DOC):** nicht verfügbar

**Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) :** 698 mg/g

**Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) :** nicht verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Bioakkumulation:** nicht bestimmt

### 12.4. Mobilität im Boden

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Daten verfügbar

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

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

Keine Daten verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Produkt enthält keine organisch gebundene Halogene, die zu AOX-Werten führen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

Ist unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer geeigneten und genehmigten Entsorgungsanlage zuzuführen.

**Ungereinigte Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Abschnitt 14.1. bis 14.5.

**ADR** Kein Gefahrgut

**ADN** Kein Gefahrgut

**RID** Kein Gefahrgut

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010



Carta Braun JSD fl

1100

Seite 9(10)

Stoffschlüssel: CLA835

Überarbeitet am: 31.05.2017

Version : 2 - 1 / D

Druckdatum : 13.02.2018

IATA                      Kein Gefahrgut  
IMDG                      Kein Gefahrgut

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse :    WGK 2 wassergefährdend  
   Kenn-Nr.: 1492

#### Sonstige Vorschriften

Außer den in diesem Kapitel genannten Daten / Vorschriften liegen uns keine weiteren Informationen zu Sicherheit-, Gesundheits- und Umweltschutz vor.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für den hier beschriebenen Stoff oder die Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind bis heute keine Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Legende

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
CAS	Chemical Abstracts Service
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau (Gentoxische Stoffe)
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EC50	Mittlere effektive Konzentration
GHS	Weltweit Harmonisiertes System
IATA	Internationale Luft Transport Vereinigung
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
LC50	Tödliche Konzentration, 50 %
LD50	Tödliche Dosis, 50 %
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOAEL	Höchste Dosis ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010



**Carta Braun JSD fl**

**1100**

Seite 10(10)

---

Stoffschlüssel: CLA835

Überarbeitet am: 31.05.2017

Version : 2 - 1 / D

Druckdatum : 13.02.2018

---

OEL	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT	Persistent, Bioakkumulativ, Giftig
PEC	Vorausgesagte Konzentration in der Umwelt
PNEC	Vorausgesagte Konzentration ohne Wirkung auf die Umwelt
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SVHC	Stoffe, die zu besonderer Besorgnis Anlass geben
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulativ

---

Diese Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Archroma übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung eines Archroma Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt in der Verantwortung des Anwenders. Soweit keine anderweitige schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten Archromas Allgemeine Verkaufsbedingungen, die durch diese Informationen nicht geändert oder ausser Kraft gesetzt werden. Rechte Dritter sind zu beachten. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen bleibt jederzeit vorbehalten. Sicherheitsdatenblätter, die die bei der Lagerung oder Handhabung von Archromas Produkten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten, werden mit der Lieferung zur Verfügung gestellt. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Archroma.

## Umbau Pressenpartie

---

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

### **1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

Carta Gelb RS fl

**Material-Nr.:** 243831

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Industriezweig: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten  
Einsatzart: Hilfsmittel für die Papierindustrie

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

**Firmenbezeichnung**

Archroma Ibérica S.L.

ZAL - Prat, c/ Cal Coracero, 46-56  
8820 El Prat de Llobregat (Barcelona)  
Telefon-Nr. : +34 93 479 83 00

**Auskunft zum Stoff/Gemisch**

Product Stewardship +41 61 716 3401  
E-mail: PS.MSDS-Europe@archroma.com

### **1.4. Notrufnummer**

+49 69 2222 5285 (24 h)

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Einstufung nach EU-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG, aktuelle Fassung)**

Das Produkt ist nicht eingestuft gemäß EG Richtlinien/den relevanten nationalen Gesetzen.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

### **2.3. Sonstige Gefahren**

Keine weiteren Gefahren bekannt ausser denen, die sich aus der Kennzeichnung ergeben.

### **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

#### **3.2. Gemische**

##### **Chemische Charakterisierung**

Direct dye in aqueous solution

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

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

##### **Allgemeine Hinweise**

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### **Nach Einatmen**

Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.

##### **Nach Hautkontakt**

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

##### **Nach Verschlucken**

Bei versehentlichem Verschlucken reichlich Wasser trinken und ärztlichen Rat einholen.

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

##### **Symptome**

Bisher keine Symptome bekannt.

##### **Gefahren**

Bisher keine Gefahren bekannt.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

##### **Behandlung**

Symptomatische Behandlung.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl

Löschpulver

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

Alkoholbeständiger Schaum

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

Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenmonoxid ( CO )

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

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**  
umluftunabhängige Atemschutzgeräte

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Reste mit viel Wasser wegspülen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

#### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei sachgemässer Verwendung und Handhabung sind keine besonderen Massnahmen erforderlich.

#### **Hygienemassnahmen**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Das Produkt ist brennbar, nicht selbstentzündlich, nicht brandfördernd und nicht explosionsgefährlich.

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

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### **Lagerklasse:**

10-13 Lagerklasse 10 bis 13

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine weiteren Empfehlungen.

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Expositionsgrenzwerte**

Expositionsgrenzwerte liegen nicht vor.

#### **DNEL/DMEL-Werte**

DNEL/DMEL-Werte liegen nicht vor.

#### **PNEC-Werte**

PNEC-Werte liegen nicht vor.

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

#### **Allgemeine Schutzmassnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz :** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

**Handschutz :** Geeignete, CE geprüfte Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

**Augenschutz :** Schutzbrille/Gesichtsschutz

**Körperschutz :** Arbeitskleidung

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

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

**Aggregatzustand :** flüssig ( 20 °C ; 1.013 hPa )

**Form :** Lösung

**Teilchengröße :** nicht anwendbar

**Farbe :** dunkelgelb

**Geruch :** geruchlos

**Geruchsschwelle :** nicht bestimmt

**pH-Wert :** 8 - 9 (20 °C, 10 g/l)

**Schmelzpunkt :** nicht bestimmt

**Siedepunkt :** nicht bestimmt

**Sublimationspunkt :** nicht anwendbar

**Flammpunkt :** > 100 °C  
Kein Flammpunkt - Messung wurde bis zur Siedetemperatur durchgeführt.

<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	nicht bestimmt
<b>Entzündlichkeit :</b>	nicht anwendbar
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>	nicht anwendbar
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>	nicht anwendbar
<b>Brennzahl :</b>	nicht anwendbar
<b>Mindestzündenergie :</b>	nicht bestimmt
<b>Abbrandgeschwindigkeit :</b>	nicht anwendbar
<b>Dampfdruck :</b>	ca. 23 hPa (20 °C) Entspricht dem Dampfdruck von Wasser.
<b>Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :</b>	nicht bestimmt
<b>Relative Dichte:</b>	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit in Wasser :</b>	löslich
<b>n-Oktanol/Wasser- Verteilungskoeffizient (log Pow) :</b>	nicht bestimmt
<b>Zündtemperatur :</b>	nicht bestimmt
<b>Selbstentzündungs- temperatur :</b>	Methode : Fachmännische Beurteilung Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
<b>Thermische Zersetzung :</b>	nicht bestimmt
<b>Viskosität (dynamisch) :</b>	nicht bestimmt
<b>Explosive Eigenschaften :</b>	Explosiv gemäß Umgangsrecht EU : Nicht explosiv Methode : Fachmännische Beurteilung
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Brandförderungstyp: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. Methode : Fachmännische Beurteilung

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Dichte :</b>	1,1 - 1,2 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
<b>Oberflächenspannung :</b>	nicht bestimmt
<b>Spezifischer Widerstand/Elektrische Leitfähigkeit:</b>	nicht bestimmt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.  
Stabil

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

<b>Akute orale Toxizität :</b>	LD50 > 2.000 mg/kg (Ratte) Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Akute dermale Toxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Akute inhalative Toxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Reizwirkung an der Haut :</b>	Keine Hautreizung Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Reizwirkung am Auge :</b>	Keine Augenreizung Methode : aus den Komponenten abgeschätzt
<b>Sensibilisierung :</b>	Keine sensibilisierenden Wirkungen bekannt.
<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung:</b>	nicht bestimmt
<b>Gentoxizität in vitro :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Mutagenität :</b>	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil
<b>Kanzerogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Kanzerogenität :</b>	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil
<b>Entwicklungstoxizität/Teratogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Reproduktionstoxizität/Fertilität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Reproduktionstoxizität :</b>	Keine reproduktive Toxizität zu erwarten.

**Beurteilung Teratogenität :** Keine teratogenen Effekte zu erwarten.

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - einmalige  
Exposition :** nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - wiederholte  
Exposition :** nicht bestimmt

**Aspirationsgefahr :**  
Keine Daten verfügbar

**Bemerkungen**

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Fischtoxizität :** LC50 > 100 mg/l  
Methode : aus den Komponenten abgeschätzt  
nicht bestimmt

**Daphnientoxizität :** nicht bestimmt

**Algtoxizität :** nicht bestimmt

**Bakterientoxizität :** EC50 > 1.000 mg/l (3 h, Belebtschlamm)  
Methode : aus den Komponenten abgeschätzt

**Toxizität gegenüber  
Bodenorganismen :** nicht bestimmt

**Toxizität gegenüber  
terrestrischen Pflanzen :** nicht bestimmt

**Toxizität gegenüber anderen  
umweltrelevanten  
Organismen :** nicht bestimmt

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Physiko-chemische  
Eliminierbarkeit :** nicht bestimmt

**Photoabbau :** nicht bestimmt

**Biologische Abbaubarkeit :** nicht bestimmt

**Organischer Kohlenstoff  
(DOC):** nicht verfügbar

**Chemischer Sauerstoffbedarf  
(CSB) :** 698 mg/g

**Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) :** nicht verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Bioakkumulation:** nicht bestimmt

### 12.4. Mobilität im Boden

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Daten verfügbar

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

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

Keine Daten verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Produkt enthält keine organisch gebundene Halogene, die zu AOX-Werten führen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

Ist unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer geeigneten und genehmigten Entsorgungsanlage zuzuführen.

**Ungereinigte Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Abschnitt 14.1. bis 14.5.

ADR	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

#### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)**

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Wassergefährdungsklasse :** 2 wassergefährdend  
Kenn-Nr.: 1492

#### **Sonstige Vorschriften**

---

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für den hier beschriebenen Stoff oder die Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind bis heute keine Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Legende**

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
CAS	Chemical Abstracts Service
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau (Gentoxische Stoffe)
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EC50	Mittlere effektive Konzentration
GHS	Weltweit Harmonisiertes System
IATA	Internationale Luft Transport Vereinigung
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
LC50	Tödliche Konzentration, 50 %
LD50	Tödliche Dosis, 50 %
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOAEL	Höchste Dosis ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OEL	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT	Persistent, Bioakkumulativ, Giftig
PEC	Vorausgesagte Konzentration in der Umwelt
PNEC	Vorausgesagte Konzentration ohne Wirkung auf die Umwelt
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010



**Carta Gelb RS fl**

Seite 10(10)

---

Stoffschlüssel: CLA804

Überarbeitet am: 24.05.2015

Version : 2 - 0 / D

Druckdatum : 12.04.2017

---

RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SVHC	Stoffe, die zu besonderer Besorgnis Anlass geben
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulativ

---

Diese Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Archroma übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung eines Archroma Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt in der Verantwortung des Anwenders. Soweit keine anderweitige schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten Archromas Allgemeine Verkaufsbedingungen, die durch diese Informationen nicht geändert oder ausser Kraft gesetzt werden. Rechte Dritter sind zu beachten. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen bleibt jederzeit vorbehalten. Sicherheitsdatenblätter, die die bei der Lagerung oder Handhabung von Archromas Produkten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten, werden mit der Lieferung zur Verfügung gestellt. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Archroma.

## Umbau Pressenpartie

---

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 1/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: CHUPAMID LP 395

Produktart: Gemisch

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

Identifizierte Verwendung:  
Prozesshilfsmittel.

Verwendungen, von denen abgeraten wird:  
Keine.

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

Hersteller / Lieferant:

Chupa Spezialchemie B. Frank & Co  
Trubagass 25, CH-9437 Marbach  
Telefon 0041 71 757 87 30, Fax 0041 71 757 87 34

Kontaktstelle für technische Information:

Chupa Spezialchemie B. Frank & Co  
Telefon 0041 71 757 87 30, Fax 0041 71 757 87 34

Telefon / Telefax / E-Mail:

Telefon 0041 71 757 87 30, Fax 0041 71 757 87 34  
chupa @bluewin.ch

### 1.4 Notrufnummer

Telefon 0049 8272 4012  
Ausserhalb der Geschäftszeiten 0049 175 291 42 42

---

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Nicht eingestuft.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272 / 2008:  
Piktogramm(e) und Signalwörter des Produkts: Keine.

Signalwort: Keines.  
Gefahrenhinweise: Keine.  
Sicherheitshinweise: Keine.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 2/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

## 2.3 Sonstige Gefahren

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

Erfüllt nicht die Kriterien gemäss Anhang XIII Reach.

Pulver und wässrige Lösungen erzeugen extrem rutschige Oberflächen.

---

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Das Produkt ist kein Stoff.

### 3.2 Gemische

Das Produkt ist ein Gemisch.

Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen:

Stoffname: Adipinsäure EG-Nr.: 204-673-3 CAS-Nr.: K.A.  
Anteil: < 3 % REACH-Registriernummer: 01-2119457561-38-XXXX  
Einstufung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008:  
Augenreiz.2; H 319

Stoffname: Amidosulfonsäure EG-Nr.: 226-218-8 CAS-Nr.: K.A.  
Anteil: < 3 % REACH-Registriernummer: 01-2119982121-44-000 /  
01-2119488633-28-XXXX  
Einstufung gemäss Verordnung (EG) 1272/2008:  
Augenreiz.2; H319, Hautreiz. 2; H315, Aqu.chron. 3; H412

Abkürzungen siehe Abschnitt 16

---

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Hinweise:

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:

An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Beschwerden, ärztliche Hilfe aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.  
Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen.

Nach Augenkontakt:

Bei gespreizten Augenlidern mindestens 15 Minuten mit viel Wasser ausspülen. Sofort Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. Viel zu trinken geben, erbrechen hervorrufen, aber nur bei vollem Bewusstsein des Betroffenen. Sofort Arzt aufsuchen.  
Bewusstlosen Personen niemals etwas zu trinken geben.

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

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 3/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

Durch das Pulver können lokale Hautreizungen ausgelöst werden z.B. in Hautfalten oder unter enger Kleidung. Der Staub kann trockene Haut erzeugen und mechanische Reizungen hervorrufen.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

---

### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser, Wassersprühstrahl, CO<sub>2</sub>, Trockenlöschmittel, Schaum.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Keine.

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

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Im Brandfall entstehen: CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> und HCl. Verschüttetes Produkt erzeugt bei Nässe Rutschgefahr. Bei Verbrennung in sauerstoffarmer Atmosphäre kann Cyanwasserstoff entstehen.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und vollständige Schutzkleidung tragen.

Weitere Angaben:

Verschüttetes Produkt, Pulver oder wässrige Lösungen erzeugen rutschige Oberflächen.

---

### ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen:

Haut- und Augenkontakt vermeiden. Verschüttetes Produkt oder wässrige Lösungen erzeugen rutschige Oberflächen.

Schutzausrüstung:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzbrille/Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.

Notfallmassnahmen:

Personen von Verschüttungen und Lecks fernhalten.

#### 6.2 Umweltschutzmassnahmen

Gewässer nicht verunreinigen.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Nicht mit Wasser nachspülen. Schnell aufkehren oder aufsaugen.

Vorsicht - Rutschgefahr.

Grosse Verschüttungen sofort mit Schaufel oder Sauger aufnehmen und zur

Entsorgung in geeignete und geschlossene Behälter geben. Nicht mit Wasser reinigen.

Unbefugten den Zugang untersagen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 4/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung. Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung, Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung.

---

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Berührung mit Haut und Augen vermeiden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Achtung Rutschgefahr. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Hygienemassnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor und nach der Arbeit waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

K.A.

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

Trocken aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen (s. Abschnitt 8).

---

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte, Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Keine.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs) und mit minimaler Beeinträchtigung (DMELs):

Stoffname: Adipinsäure

Arbeitnehmer:

Akut-systemische Wirkungen:

Hautkontakt: 38 mg/kg/Tag.

Einatmen: 264 mg/m<sup>3</sup>.

Akut-lokale Wirkungen:

Einatmen: 5 mg/m<sup>3</sup>.

Lang anhaltende Exposition-systemische Wirkungen:

Hautkontakt: 38 mg/kg/Tag.

Einatmen: 264 mg/m<sup>3</sup>.

Lang anhaltende Exposition - lokale Wirkungen:

Einatmen: 5 mg/m<sup>3</sup>.

Stoffname: Amidosulfonsäure

Arbeitnehmer:

Lang anhaltende Exposition-systemische Wirkungen:

Hautkontakt: 10 mg/kg/Tag.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNECS)

Adipinsäure:

Süsswasser: 0,126 mg/l.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 5/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

Meerwasser: 0,0126 mg/l.  
Intermittierende Freisetzung: 0,46 mg/l.  
Kläranlage: 59,1 mg/l.  
Sediment (Süsswasser): 0,484 mg/kg.  
Sediment (Meerwasser): 0,0484 mg/kg.  
Boden: 0,0228 mg/l.

Amidosulfonsäure:  
Süsswasser: 0,048 mg/l.  
Meerwasser: 0,0048 mg/l.  
Intermittierende Freisetzung: 0,48 mg/l.  
Kläranlage: 2 mg/l.  
Sediment (Süsswasser): 0,173 mg/kg.  
Sediment (Meerwasser): 0,0173 mg/kg.  
Boden: 0,00638 mg/l.  
Bioakkumulation wird bei diesem Produkt nicht erwartet.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:  
Örtliche Luftabsaugung vorsehen, wenn Staub auftritt, ansonsten ist die natürliche Belüftung ausreichend.

Persönliche Schutzausrüstung:  
Atenschutz:  
Staubschutzmasken bei Gesamtstaubkonz. > 10 mg / m<sup>3</sup> empfohlen.

Handschutz:  
Bei Vollkontakt:  
Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus PVC oder anderem Kunststoff.  
Schichtstärke (mm): K.A.  
Durchdringungszeit (Min): K.A.

Bei Spritzkontakt:  
Handschuhmaterial: Schutzhandschuhe aus PVC oder anderem Kunststoff.  
Schichtstärke (mm): K.A.  
Durchdringungszeit (Min): K.A.

Augenschutz:  
Schutzbrille mit Seitenschutz. Keine Kontaktlinsen tragen.

Körperschutz:  
Chemikalienbeständige Schürze tragen bei häufigem Kontakt mit dem Produkt, deren Lösung oder wenn ein Spritzen der Lösung nicht verhindert werden kann.

Zusätzliche Hinweise:  
Die beim Umgang mit Industriechemikalien üblichen Schutzmassnahmen sind zu beachten. Hände vor Pausen, nach Arbeitsschluss und sofort nach Handhabung des Produktes waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltposition:  
Unkontrolliertes Eindringen des Produktes in die Umwelt verhindern.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 6/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

## 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Granulat.

Farbe: Weiss.

Geruch: Spezifisch.

Explosionsgefahr: Nicht explosiv.

Untere Explosionsgrenze: K.A.

Obere Explosionsgrenze: K.A.

Dampfdruck: Nicht zutreffend.

Dichte: K.A.

Viskosität: (5g/l) (Brookfield, Sp.3, 50 U/Min., 20 °C) 100 - 1100 mPas.

Wasserlöslichkeit: Max. 10 g/l.

pH-Wert: K. A.

Siedepunkt/-bereich: Nicht zutreffend.

Flammpunkt: Nicht zutreffend.

Zündtemperatur: K.A.

Zersetzungstemperatur: > 200 °C.

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine.

---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

### 10.2 Chemische Stabilität

Unter üblichen Lagerbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Oxidationsmittel können zu Reaktionen mit Temperaturerhöhung führen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung werden folgende Produkte gebildet: NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub> und HCl.

Bei Verbrennung in sauerstoffarmer Atmosphäre kann Cyanwasserstoff erzeugt werden.

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Angaben, die sich auf das Produkt selbst beziehen:

Akute Toxizität:

Oral: LD 50 (Ratte, oral) > 5000 mg/kg.

Dermal: LD 50 (Ratte, dermal) > 5000 mg/kg.

Inhalativ: Das Produkt wird als nicht giftig beim Einatmen angesehen.

Reizung:

Haut: Nicht reizend.

Auge: Tests, die nach der Draize-Technik durchgeführt wurden, haben keinerlei Iris-

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 7/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

oder Netzhautschäden und nur leichte Augenreizungen angezeigt.

Sensibilisierung:

Verursacht keine Sensibilisierung bei Meerschweinchen.

Mutagenität: Nicht mutagen.

Karzinogenität: Nicht karzinogen.

Reproduktionstoxizität: Nicht reproduktionstoxisch.

STOT - einmalige Exposition: Keine Wirkung bekannt.

STOT - wiederholte Exposition: Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr: Keine Gefahr durch das Produkt wie geliefert.

Relevante Informationen über die gefährlichen Bestandteile:

Adipinsäure:

Akute Toxizität:

Oral: LD 50 (Ratte, oral) > 2000 mg/kg.

Dermal: LD 50 (Kaninchen, dermal) > 2000 mg/kg.

Inhalativ: LC50 (4 h, Ratte, inhalativ) > 7,7 mg/l.

Reizung:

Haut: Leicht reizend.

Auge: Nicht reizend.

Sensibilisierung: Nicht sensibilisierend.

Mutagenität: In-vitro-Mammalian Cell Gene Mutation Test: Negativ (OECD 476).

Karzinogenität: Nicht karzinogen.

Reproduktionstoxizität: Nicht reproduktionstoxisch.

STOT - einmalige Exposition: Keine Wirkung bekannt.

STOT - wiederholte Exposition: Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr: Keine Wirkung bekannt.

Amidosulfonsäure:

Akute Toxizität:

Oral: LD 50 (Ratte, oral) > 2000 mg/kg.

Dermal: NOAEL (Ratte, dermal) = 2000 mg/kg (OECD 402).

Inhalativ: Das Produkt wird als nicht giftig angesehen.

Reizung:

Haut: Nicht reizend.

Auge: Mässig reizend.

Sensibilisierung: Es wird keine Sensibilisierung erwartet.

Mutagenität: Nicht mutagen (OECD 472, 487). Negativ im Ames Test (OECD 471). In-

vitro-Mammalian Cell Gene Mutation Test: negativ (OECD 476).

Karzinogenität: Das Produkt wird als nicht krebserregend angesehen.

STOT - einmalige Exposition: Keine Wirkung bekannt.

STOT - wiederholte Exposition: Keine Wirkung bekannt.

Aspirationsgefahr: Keine Wirkung bekannt.

---

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

Angaben, die sich auf das Produkt selbst beziehen:

Fischtoxizität:

LC50 (96 h, Danio rerio) = 10 - 100 mg/l (OECD 203).

Aquatische Invertebraten:

EC50 (48 h, Daphnia magna) > 50 mg/l (OECD 202).

Wasserpflanzen:

Algenwachstumshemmtests sind für dieses Produkt nicht geeignet. Die

Flockungsmittleigenschaften verhindern die homogene Verteilung des Produktes und

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 8/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

machen damit den Test unbrauchbar.

Relevante Informationen zu den gefährlichen Inhaltsstoffen:

Adipinsäure:

Fischtoxizität:

LC50 (Danio rerio, 96 h)  $\geq$  1000 mg/l.

Aquatische Invertebraten:

EC50 (Daphnia magna, 48 h) = 46 mg/l (OECD 202).

Wasserpflanzen:

IC50 (72 h, Selenastrum capricornutum) = 59 mg/l (OECD 201).

Toxizität bei Mikroorganismen:

EC50 (3 h, aktivierter Schlamm) = 4747 mg/l (OECD 209).

Chronische Toxizität bei wirbellosen Tieren:

NOEC (21 Tage, Daphnia magna) = 6,3 mg/l (OECD 211).

Amidosulfonsäure:

Fischtoxizität:

LC50 (96 h, Pimephales promelas) = 70,3 mg/l (OECD 203).

Aquatische Invertebraten:

EC50 (48 h, Daphnia magna) = 71,6 mg/l (OECD 202).

Wasserpflanzen:

IC50 (72 h, Scenedesmus subspicatus) = 48 mg/l (OECD 201).

Toxizität bei Mikroorganismen:

EC50 (3 h, aktivierter Schlamm)  $>$  200 mg/l (OECD 209).

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen über das Produkt wie geliefert:

Das Produkt ist leicht biologisch abbaubar.

Bei in der Natur üblichen pH-Werten ( $>6$ ) baut das Produkt durch Hydrolyse zu mehr als 70 % in 28 Tagen ab. Die Hydrolyseprodukte sind nicht schädlich gegenüber aquatischen Organismen.

Relevante Informationen über gefährliche Inhaltsstoffe:

Adipinsäure

Leicht biologisch abbaubar ( $>$  70 % in 28 Tagen (OECD 301D));

Hydrolysiert nicht.

Photolyse: Halbwertszeit (indirekte Photolyse): = 2,9 Tage.

Amidosulfonsäure:

Abbaubarkeit: nicht relevant.

Hydrolysiert nicht.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es wird keine Bioakkumulation erwartet.

Verteilungskoeffizient (log Pow):  $<$  0.

Relevante Informationen über gefährliche Inhaltsstoffe:

Adipinsäure:

Verteilungskoeffizient (log Pow): 0,093 (25 °C, pH = 3.3).

Amidosulfonsäure:

Verteilungskoeffizient (log Pow): - 4,34 (20°C).

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT und vPvB-Beurteilung

Erfüllt nicht die Kriterien des Anhangs XIII Reach.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 9/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Weitere Hinweise:

Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Restmengen / ungebrauchtes Produkt:

Unter Beachtung der örtlichen und behördlichen Vorschriften ordnungsgemäss entsorgen.

Abfallschlüssel:

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab und kann daher nicht angegeben werden. Wenn das Material im Lieferzustand entsorgt werden muss oder wenn Sie Hilfe benötigen, den passenden Europäischen Abfallschlüssel zuzuordnen, kontaktieren Sie bitte die Firma Chupa.

Verpackung:

Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Verunreinigte Verpackung:

Entleerte Behälter mit Wasser spülen und das Spülwasser zum Ansetzen neuer Gebrauchslösung verwenden. Die Behälter nach örtlichen und behördlichen Vorschriften deponieren oder verbrennen.

Das Produkt und seine Verpackung sind nicht für das Recycling geeignet.

---

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### Landtransport ADR/RID

NICHT eingestuft.

### Seeschifftransport IMDG

NICHT eingestuft.

### Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

NICHT eingestuft.

---

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische

**Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

EU-Vorschriften:

Alle Inhaltsstoffe des Produktes wurden bei der Europäischen Chemikalienagentur registriert, vorregistriert oder sind von der Registrierung befreit.

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse:

WGK = 1 (Auf Grund von Testergebnissen).

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt. Alle relevanten Informationen, um diese Beurteilung durchzuführen sowie jede resultierende Massnahme zur Risikominderung, sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

CHUPAMID LP 395

Überarbeitet: 02/16 Dr.B 137

Seite(n): 10/10

Version: 03/15 Dr.B 60

Druckdatum: 25.08.2016

---

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Änderung gegenüber der letzten Version:

Änderung in Abschnitt 2, 3, 6, 11, 12 und 16.

### Wortlaut der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2-15 Bezug genommen wird:

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Augenreiz. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung Gefahrenkategorie 2

Hautreiz. 2: Ätz- und Reizwirkung auf die Haut Gefahrenkategorie 2

Aqu. Chron. 3: Gewässergefährdend Gefahrenkategorie 3

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Legende/Abkürzungen:

DNEL: Derived No Effect Level

STOT: Specific Target Organ Toxicity

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

NOEC: No Observed Adverse Effect Level / Concentration

PNEC: Predicted No Effect Concentration

vPvB: Very Persistent, Very Bioaccumulative

WGK: Wassergefährdungsklasse

### Sonstige Hinweise:

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

### Anhang:

Dieses Produkt, so wie geliefert, ist nicht gefährlich und enthält keine

- Komponenten die eine REACH Registrierung erfordern
- oder demonstrieren relevante Auswirkungen, die eine chemische Sicherheitsbeurteilung erfordern
- oder sind in Konzentrationen über ihrem Maximalwert enthalten.

Aus diesen Gründen ist ein Expositionsszenario als Anhang an das Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31, Absatz 7 nicht erforderlich.

Umbau Pressenpartie

---

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs	DEFINOL WN 7
Registrierungsnummer	-
Synonyme	Keine.
SDS-Nummer	5495
Erstellungsdatum	27-November-2014
Versionsnummer	2,0
Datum der Überarbeitung	11-November-2015
Ersetzt Fassung vom	11-November-2015
Produktverwendung	Industrielle Verwendung

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

Identifizierte Verwendungen	Papier und Wellpappe
Verwendungen von denen abgeraten wird	Unbekannt.

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

Firmenname	Crespel & Deiters GmbH & Co. KG Groner Allee 76 49479 Ibbenbüren Deutschland
Kontaktperson	Karl-Heinz Schneider
Geschäftsbereich	Qualitäts- und Umweltmanagement
Telefonnummer	+49 (0)5451-50 00 462
E-mail	k.schneider@crespel-deiters.de
1.4 Notrufnummer	+49 (0)5451-50 00 500

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

#### Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung

Dieses Gemisch erfüllt nicht die Einstufungskriterien gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 in der gültigen Fassung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

Gefahrenpiktogramme	Keine.
Signalwort	Keine.
Gefahrenhinweise	Keine.

#### Sicherheitshinweise

Prävention	Keine.
Reaktion	Keine.
Lagerung	Keine.
Entsorgung	Keine.

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett Keine.

2.3. Sonstige Gefahren Das Gemisch enthält keinen Stoff, der die Kriterien eines PBT- oder vPvB Stoffes erfüllt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Die Bestandteile sind nicht gefährlich oder liegen unter den meldepflichtigen Grenzen.

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

<b>Allgemeine Angaben</b>	Einen Arzt rufen, falls Symptome auftreten oder anhalten sollten.
<b>4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	
<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Einen Arzt rufen, falls Symptome auftreten oder anhalten sollten.
<b>Hautkontakt</b>	Mit Wasser und Seife abwaschen.
<b>Augenkontakt</b>	Mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.
<b>Verschlucken</b>	Mund ausspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.
<b>4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	Reizende Wirkungen.
<b>4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Gemäß Symptomen behandeln.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

<b>Allgemeine Brandgefahren</b>	Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.
<b>5.1. Löschmittel</b>	
<b>Geeignete Löschmittel</b>	Wasserdampf. Schaum. Trockenpulver. Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ).
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.
<b>5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	Explosionsgefahr: Staubbildung vermeiden. Potenzielle Staubexplosionsgefahr durch fein verteilten Staub in genügend hohen Konzentrationen in der Luft in Gegenwart einer Zündquelle. Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.
<b>5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung</b>	
<b>Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung</b>	Feuerwehrleute müssen vollständige Schutzausrüstung tragen, einschließlich umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
<b>Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung</b>	Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Umgebung räumen. Im Brandfall Tanks durch Wassersprühnebel kühlen. Behälter aus Brandbereich entfernen, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
<b>Besondere Löschhinweise</b>	Wasserstrahl nicht direkt auf brennendes Material richten, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

<b>6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b>	
<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Sofort den Bereich evakuieren. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Einatmen von Stäuben des verschütteten Materials vermeiden. Staubmaske tragen, falls Staubbildung Grenzwerte übersteigt. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's.
<b>Einsatzkräfte</b>	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.
<b>6.2. Umweltschutzmaßnahmen</b>	Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.
<b>6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>	Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Bei Austritt kleiner Mengen trockenen Materials: Das Material mit einer sauberen Schaufel in einen sauberen trockenen Behälter füllen und lose abdecken. Den Behälter aus dem kontaminierten Bereich entfernen. Verschüttetes Material mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter aufnehmen. Verteilung von Staub in der Luft vermeiden (d.h. Reinigen staubiger Oberfläche mit Druckluft). Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.
<b>6.4. Verweis auf andere Abschnitte</b>	Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's. Angaben zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13 des SDB's

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

<b>7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Die Bildung und Ansammlung von Staub minimieren. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Keinen Staub einatmen. Staubmaske tragen, falls Staubbildung Grenzwerte übersteigt. Feinstaubfilter Typ P2 verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Längeren Kontakt vermeiden.
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	Im dicht geschlossenen Originalbehälter an einem kühlen, trockenen und gut gelüfteten Ort lagern. Von starken Oxidationsmitteln entfernt aufbewahren.  TRGS 510 Lagerklasse: 11
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Papier und Wellpappe

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Grenzwerte für berufsbedingte Exposition**

<b>Deutschland TRGS 900 Komponenten</b>	<b>Typ</b>	<b>Wert</b>	<b>Form</b>
<b>Staub</b>	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion
<b>Anmerkungen:</b>	Allgemeiner Staubgrenzwert		
<b>Anmerkungen:</b>	Allgemeiner Staubgrenzwert	1,25 mg/m <sup>3</sup>	Alveolengängige Fraktion
<b>Anmerkungen:</b>	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	20 mg/m <sup>3</sup>	Einatembare Fraktion
<b>Anmerkungen:</b>	Allgemeiner Staubgrenzwert, 15-Minuten-Mittelwert	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Alveolengängige Fraktion
<b>Anmerkungen:</b>	Allgemeiner Staubgrenzwert, 15-Minuten-Mittelwert		
<b>Biologische Grenzwerte</b>	Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.		
<b>Empfohlene Überwachungsverfahren</b>	Standardüberwachungsverfahren befolgen.		
<b>Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs)</b>	Nicht verfügbar		
<b>Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)</b>	Nicht verfügbar		

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Schutzmaßnahmen** Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Augenduschen empfohlen. Sicherstellen, dass Staubanlagen (bspw. Abzug, Staubabscheider, Gefäße und Anlagengeräte) so konstruiert sind, dass Austritt von Staub in Arbeitsbereich vermieden wird (d.h. keine Leckagen in der Anlage).

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

<b>Allgemeine Angaben</b>	Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.
<b>Augen-/Gesichtsschutz</b>	Staubschutzbrille tragen.
<b>Hautschutz</b>	
- Handschutz	Schutzhandschuhe tragen.
- Sonstige Schutzmaßnahmen	Normale Arbeitskleidung (Hemd mit langen Ärmeln und lange Hose) wird empfohlen.
<b>Atemschutz</b>	Bei Staubentwicklung Staubmaske anlegen.
<b>Thermische Gefahren</b>	Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.

**Hygienemaßnahmen** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Nicht anwendbar.

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

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

<b>Aussehen</b>	Pulver.
<b>Aggregatzustand</b>	Feststoff.
<b>Form</b>	Pulver.
<b>Farbe</b>	Weiß
<b>Geruch</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht anwendbar
<b>pH-Wert</b>	Nicht verfügbar
<b>Zündtemperatur</b>	> 450 °C (> 842 °F)
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Nicht anwendbar

<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht anwendbar
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Nicht anwendbar
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)</b>	Nicht anwendbar
<b>Dampfdruck</b>	Nicht anwendbar
<b>Dampfdichte</b>	Nicht anwendbar
<b>Relative Dichte</b>	Nicht anwendbar
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit (in Wasser)</b>	Nicht verfügbar
<b>Löslichkeit (andere)</b>	Nicht verfügbar
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)</b>	Nicht verfügbar
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht anwendbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	> 350 °C (> 662 °F)
<b>Viskosität</b>	Nicht anwendbar
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden. Siehe ebenfalls Abschnitt 5.2.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht anwendbar.

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Schüttdichte</b>	500 - 600 kg/m <sup>3</sup>
<b>Brennzahl</b>	3
<b>Explosionsgrenze</b>	30 g/m <sup>3</sup> - untere
<b>pH in wässriger Lösung</b>	6 - 7 (10%)
<b>VOC (EU)</b>	Nicht anwendbar

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1. Reaktivität</b>	Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Dieses Produkt kann mit Oxidationsmitteln reagieren.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Bedingungen vermeiden, unter denen sich Staub bildet. Die Bildung und Ansammlung von Staub minimieren. Temperaturen oberhalb der Zersetzungstemperatur sind zu vermeiden.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Starke Säuren. Oxidationsmittel.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Allgemeine Angaben</b>	Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.
<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>	
<b>Einatmen</b>	Anhaltendes Einatmen kann schädlich sein.
<b>Hautkontakt</b>	Nicht verfügbar
<b>Augenkontakt</b>	Staub in den Augen verursacht Reizung.
<b>Verschlucken</b>	Voraussichtlich geringe Gefahr bei Verschlucken. Verschlucken ist jedoch kein wahrscheinlicher primärer Expositionsweg am Arbeitsplatz.
<b>Symptome</b>	Reizende Wirkungen.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>Schwere Augenschädigung Reizung der Augen</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Atemwege</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Sensibilisierung der Haut</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan- Toxizität (Einmalige Exposition)</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan- Toxizität - Wiederholte Exposition</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Sonstige Angaben</b>	Nicht verfügbar

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

<b>12.1. Toxizität</b>	Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Das Produkt ist nicht bioakkumulierbar.
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)</b>	Nicht verfügbar
<b>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</b>	Nicht verfügbar
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Das Gemisch enthält keinen Stoff, der die Kriterien eines PBT- oder vPvB Stoffes erfüllt.
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Von diesem Produkt werden keine anderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (z. B. Ozonabbau, photochemisches Ozonbildungspotential, endokrine Störungen, Treibhauspotential) erwartet.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

<b>13.1. Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
<b>Restabfall</b>	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen). Ableitung in den Boden oder in Wasserwege vermeiden.
<b>Kontaminiertes Verpackungsmaterial</b>	Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen.
<b>EU Abfallcode</b>	Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden. Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.
<b>Entsorgungsmethoden / Informationen</b>	Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden.
<b>Besondere Sicherheitsvorkehrungen</b>	Bei der Entsorgung alle maßgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

<b>ADR</b>	Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.
<b>IATA</b>	Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.
<b>IMDG</b>	Das Produkt fällt nicht unter die internationalen Regeln über den Transport von Gefahrgütern.

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Vorschriften**

Nicht anwendbar.

#### **Beschränkungen für die Verwendung**

Nicht anwendbar.

#### **Andere Verordnungen**

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 2015/830.

##### **VOC (EU):**

Nicht anwendbar

##### **Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen**

Nicht anwendbar

#### **Nationale Vorschriften**

Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen.

#### **Wassergefährdungsklasse (WGK)**

##### **VwVwS (Gemäß Anhang IV)**

WGK1

### **15.2.**

#### **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Liste der Abkürzungen**

Nicht verfügbar

#### **Referenzen**

Nicht verfügbar

#### **Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs**

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

#### **Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgedruckte Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben**

Keine.

#### **Angaben zur Revision**

Dieses Dokument hat bedeutende Veränderungen erfahren und muss vollständig durchgesehen werden.

#### **Schulungsinformationen**

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

#### **Haftungsausschluss**

Die oben genannten Informationen beschreiben nur die Sicherheitsanforderungen des Produktes und basieren auf unseren Kenntnissen zum heutigen Tag. Die Informationen sind für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt vorgesehen, für die Lagerung, Verarbeitung, den Transport und die Entsorgung. Die Informationen können nicht auf andere Produkte übertragen werden. Beim Mischen des Produktes mit anderen Produkten oder beim Verarbeiten des Produktes sind die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht unbedingt auf das neu hergestellte Material übertragbar.

## Umbau Pressenpartie

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 1 / 9

## 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Stoffbezeichnung: Econvert Anaerobic Enhancer  
EAE

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Adsorbens für die anaerobe Abwasserbehandlung

### 1.3. Einzelheiten zum Hersteller/Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant	Econvert Water & Energy Services BV
Anschrift	Venus 35 NL – 8448 CE Heerenveen
Telefon	+31 513 226 600
Fax	+31 513 226 609
E-Mail	<a href="mailto:info@econvert.nl">info@econvert.nl</a>
Notrufnummer	+31 620 534 394

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemischs

#### 2.1.1. GHS-Einstufung (Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Nicht gelistet

#### 2.1.2. EG-Einstufung (gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG)

Nicht gelistet

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### 2.2.1. Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramm/e	Keine
Signalwort	Keines

#### 2.2.2. Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung

Keine

#### 2.2.3. Gefahrenhinweise

Bildung eines explosionsfähigen Staub-/Luftgemisches möglich

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 2 / 9

### 2.2.4. Sicherheitshinweise Prävention

P261	Einatmen von Staub vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

### 2.2.5. Sicherheitshinweise Reaktion

P304 + P340	BIE EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P302 + P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P301 + P330	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Econvert Anaerobic Enhancer kann in geschlossenen Räumen durch die Adsorption von Sauerstoff zu Erstickungserscheinungen führen. Längere und wiederholte Kontakte mit EAE können eine Schädigung der Augen und der Atemwegsorgane hervorrufen. Das Material ist in Verbindung mit Feuchtigkeit reizend.

Das Material Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB-Stoff

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Stoffname	Anaerobic Enhancer
REACH-Registrierungsnr.	Nicht registrierungspflichtig (auf Anhang V der REACH-Verordnung 1907/2006)

### 3.2. Gemische

Es handelt sich nicht um ein Gemisch.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1.1. Nach Einatmen

Frischlufte

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 3 / 9

### 4.1.2. Nach Hautkontakt

Mit Wasser abwaschen

### 4.1.3. Nach Augenkontakt

Mit Wasser spülen

### 4.1.4. Nach Verschlucken

Bei geringen Mengen nicht gesundheitsgefährdend, Wasser trinken

### 4.1.5. Selbstschutz des Ersthelfers

Nicht erforderlich

### 4.1.6. Hinweise für den Arzt

Keine

## 5. Maßnahmen der Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### 5.1.1. Geeignet

Im geschlossenen Silo Branderstickung durch:

- Luftdichtes Verschließen
- ggf. Inertisierung mit N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>

Außerhalb vom geschlossenen Silo:

- Wasser mit Netzmittel (nur sprühstrahl)
- Löschschaum (nur Mittelschaum)
- Abdecken mit feuchtem Erdreich, Sand etc.

#### 5.1.2. Ungeeignet

- Wasser als Vollstrahl
- Löschgeräte mit starkem Löschmittelausstoß

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

Stäube können oberhalb von 450°C in sauerstoffhaltiger Atmosphäre glimmen. Beim Glimmen und im Brandfall Bildung von CO/CO<sub>2</sub> möglich.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei offenen Bränden Flammenschutzkleidung, bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Vermeidung von Zündquellen und Aufwirbelungen

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 4 / 9

Schutzmaske (Staub- oder Halbmaske P1) tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen

Verunreinigte Bereiche mit Wasser reinigen

Mit Explosion geschütztem Staubsauger aufnehmen

Freigesetztes Produkt kann unter Umständen wieder verwendet werden

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8 beachten.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Produkt ausschließlich in geschlossenen Systemen lagern. Silos, Container, Big Bags oder Säcke

### 7.2. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Produktansammlungen außerhalb der Anlage sofort beseitigen

### 7.3. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### 7.3.1. Anforderung an Lagerräume und Behälter

Lagerung in geeigneter Siloanlage, muss luftdicht verschlossen werden können.

Lagerung in geeigneten Big Bags oder Säcken. Maßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen treffen.

Lagertemperatur nicht über 80°C.

Zündquellen vermeiden

Elektr. Betriebsmittel gemäß DIN-VDE 0165.

Anlagenteile elektrisch leitend verbinden und erden.

#### 7.3.2. Zusammenlagerungshinweise

Keine

#### 7.3.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Rauchen, offenes Licht oder Feuer sind in der Nähe der Silo- und Verladeanlagen sowie der Lagerfläche für Big Bags und Säcke verboten.

#### 7.3.4. Lagerklasse

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 5 / 9

Nicht zutreffend

### 7.4. Spezifische Endanwendungen

Adsorbens für die Anaerobe Abwasserhandlung

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte

Feinstaub (entspr. TRGS 900)

E-Staub: 4 mg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert)

A-Staub: 3 mg/m<sup>3</sup> (schichtmittelwert)

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei mechanischer Bearbeitung und Staubeentwicklung für die gute Durchlüftung des Arbeitsbereiches bzw. Absaugung sorgen. Produkt in geschlossenen Anlagen oder geeigneter Verpackung lagern. Staubeentwicklung vermeiden.

8.2.1. Geeignete technische Einrichtungen

Siehe Kapitel 7

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen – Persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Keine

8.2.2.2. Atemschutz

Je nach Staubeentwicklung: Stabmaske (Schutzstufe P1)

8.2.2.3. Handschutz

Schutzhandschuhe

8.2.2.4. Augenschutz

Schutzbrille

8.2.2.5. Körperschutz

Bei längerer Staubeexposition: Hautschutzcreme

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

9.1.1. Aussehen

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 6 / 9

Form	Fest
Farbe	grau/schwarz
9.1.2. Geruch	Leicht nach H <sub>2</sub> S in Verbindung mit Feuchte
9.1.3. pH-Wert	6-9 (Im überstand einer 10%-igen Lösung)
9.1.4. Sidebeginn und –Bereich	Nicht zutreffend
9.1.5. Flammpunkt	Nicht zutreffend
9.1.6. Entzündlichkeit	Nicht leicht entzündlich nach VDI 2263
9.1.7. Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	Zündtemperatur 590°C, UEG = 60 g/m <sup>3</sup>
9.1.8. Dampfdruck	Nicht zutreffend
9.1.9. Dampfdichte	Nicht zutreffend
9.1.10. Löslichkeit	Nicht zutreffend
9.1.11. Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Nicht zutreffend
9.1.12. Viskosität	Nicht zutreffend
9.1.13. Explosive Eigenschaften	Pulverförmig: Explosionsfähig im Gemisch mit Luft Staubexplosionsklasse: St 1 nach VDI 2263
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	
	Brennbarer fester Stoff (Brandklasse A)
	Brennverhalten nach VDI 2263 bei 100 °C

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 7 / 9

BZ 3 (Kurzes Anbrennen und rasches Auslöschen)

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Zur Vermeidung von Selbstentzündung ist unkontrollierte Luftzufuhr zu verbinden.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen chemisch stabil.

#### 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung von Selbstentzündung ist unkontrollierte Luftzufuhr zu verhindern.

#### 10.5. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 11. Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu Toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Wirkungen beim Umgang mit diesem Werkstoff sind nicht bekannt.

##### 11.1.1. Akute Toxizität, Reizung, Ätzwirkung und Sensibilisierung

Keine Einstufung – Stoff ist nicht im Anhang VI der Verordnung (EG) 1272/2008 gelistet.

##### 11.1.2. Karzinogenität, Mutagenität und Reproduktionstoxizität

Im jahrelangen, arbeitsmedizinisch betreuten Praxisumgang haben sich keine Hinweise auf krebserzeugende erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Wirkungen ergeben.

### 12. Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Keine Daten vorhanden.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 8 / 9

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

### 12.5. Ergebnis der PBT – und vPvB-Beurteilung

Keine Daten vorhanden.

### 12.6. Andere Schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.

#### 13.1.1. Empfehlung

Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

#### 13.1.2. Verpackung

Verunreinigte Verpackung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

## 14. Transportvorschriften

### 14.1. UN-Nummer

Kein gefahrgut

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Kein Gefahrgut

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Kein Gefahrgut

### 14.4. Verpackungsgruppe

Kein Gefahrgut

### 14.5. Umweltgefahren

Kein Gefahrgut

## 15. Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

# SICHERHEITSDATENBLATT

in Anlehnung <sup>1)</sup> an Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006  
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010)



## Econvert Anaerobic Enhancer (EAE)

1) EAE ist nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] bzw. 67/548/EWG, ein Sicherheitsdatenblatt ist daher nach Art. 32 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht erforderlich.

Datum neueste Version: 18-01-2017

Version: 0.1

Seite: 9 / 9

EU-Vorschriften

Nationale Vorschriften

15.1.1. Zusätzliche Einstufung nach GefStoffV Anhang II, Nr.

Keine

15.1.2. Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Keine

15.1.3. Störfallverordnung

Unterliegt nicht der StörfallV

15.1.4. Technische Anleitung Luft

Nicht zutreffend

15.1.5. Wassergefährdungsklasse

Nicht wassergefährdender Stoff (Selbsteinstufung)

15.1.6. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Keine

## 16. Sonstige Angaben

Datenblatt Ausstellender Bereich:

Econvert Water & Energy BV

Venus 35

8448 CE Heerenveen

The Netherlands

## Umbau Pressenpartie

---

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1 Produktidentifikator**

Handelsname  
FennoSize S C28

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

Oberflächenleimungsmittel

**Empfohlene Einschränkungen der Anwendung**

Nur für die identifizierte Verwendungen.

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

Kemira Oyj  
P.O. Box 33000180 HELSINKI FINNLAND  
Telefon+358108611, Telefax. +358108621124  
ProductSafety.FI.Helsinki@kemira.com

**1.4 Notrufnummer**

Carechem 24 International; +44 (0) 1235 239 670

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.;

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenhinweise : Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

FennoSize S C28

Ref. 2.1/DE/DE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum: 29.01.2018

### Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Anmerkungen;** 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.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemische

CAS-/EU-Nummer/REACH Registrierungsnummer	Chemische Charakterisierung des Stoffes	Konzentration	Einstufung gemäß Richtlinie (EU) 1272/2008
64-19-7 200-580-7 01-2119475328-30	Chemische Charakterisierung des Gemisches Phenylethylen/Acrylat Copolymer, wässrige Dispergierung. Essigsäure	5 - 10 %	Flam. Liq. Kategorie 3, H226 Skin Corr. Kategorie 1A, H314

### Weitere Information

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

#### Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.

#### Hautkontakt

Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Sofort mit viel Wasser abspülen.

#### Augenkontakt

Mit viel Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen. Unverletztes Auge schützen. Auge weit geöffnet

halten beim Spülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

**Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome : Keine Information verfügbar.

Gefahren : Keine Information verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG****5.1 Löschmittel**

Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete : Wasservollstrahl

Löschmittel

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

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**5.4 Besondere Löschhinweise**

Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

**ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Keine besonders zu erwähnenden Bedingungen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

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

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Keine besonderen Handhabungshinweise erforderlich.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

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

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Nicht einfrieren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Material zur Verpackung

Geeignetes Material: Kunststoff, Polyethylen, Polyester mit Glasfaser-Verstärkung

Zu vermeidende Stoffe:

Keine Information verfügbar.

Lagerklasse (LGK):

10 Brennbare Flüssigkeiten

Lagerstabilität:

Sonstige Angaben

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Oberflächenleimungsmittel.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Essigsäure

AGW = 10 ppm = 25 mg/m<sup>3</sup>

AGW = 10 ppm = 25 mg/m<sup>3</sup>, DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), 2;(1)

TWA = 10 ppm = 25 mg/m<sup>3</sup>, : Indikativ

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wirksame Absaugung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Für angemessene Lüftung sorgen. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Handschutz

Handschuhmaterial: PVC

Handschuhmaterial: Gummihandschuhe, Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

#### Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille

#### Haut- und Körperschutz

Schutzanzug

#### Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Allgemeine Angaben (Erscheinungsbild, Geruch)

Aggregatzustand	flüssig ( 25 °C , 1 013 hPa), flüssig
Farbe	hellbraun
Geruch	beißend, nach Essigsäure

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits-, und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

pH-Wert	2,5 - 4,5
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-3 °C
Siedepunkt/Siedebereich	100 °C
Flammpunkt	100 - 199 °C

### FennoSize S C28

Ref. 2.1/DE/DE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum: 29.01.2018

Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht brennbar
Explosive Eigenschaften:	
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Dampfdruck	23 hPa ( 25 °C)
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Dichte	1 - 1,06 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit	Mischbar.
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	Keine Daten verfügbar
Viskosität:	
Viskosität, dynamisch	< 100 mPa.s ( 20 °C)
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar
Brandfördernd	Nicht als brandfördernd klassifiziert.

### 9.2 Sonstige Angaben

Zerstörung	Keine Daten verfügbar
------------	-----------------------

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.



Ref. 2.1/DE/DE

**FennoSize S C28**

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum: 29.01.2018

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Oxidationsmittel

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Keine Information verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.  
Thermische Zersetzung : Bemerkung: Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Essigsäure:**

LD50/Oral/Ratte: 3 310 mg/kg

Anmerkungen: Der Einfluss der unterstützenden Substanz (strukturell analog oder stellvertretend)

LC50/Einatmen/4 h/Ratte: &gt; 40 mg/l = &gt; 16000 ppm

**Reizung und Ätzwirkung**

Haut: Schwache Hautreizung

Augen: Keine Augenreizung

Atmungssystem:

Reizungen werden nicht erwartet.

Schleimhäute:

Verschlucken Reizungen werden nicht erwartet.

**Essigsäure:**

Haut: Verursacht schwere Verätzungen.

Kaninchen/4 h/OECD Prüfrichtlinie 404: leichte Reizung

Anmerkungen: Wässrige Lösung (10%) und Wässrige Lösung (3,3%)

Augen: Gefahr ernster Augenschäden.

Ref. 2.1/DE/DE

**FennoSize S C28**

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum:29.01.2018

---

Kaninchen/4 h/OECD Prüfrichtlinie 405: Irreversible Schädigung der Augen  
Anmerkungen: Wässrige Lösung (10%)

**Sensibilisierung**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Langzeittoxizität**

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Keine Daten verfügbar

Mutagenität

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Teratogenität

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben

Anmerkungen: Keine weiteren Daten sind verfügbar.

**Essigsäure:**

Mutagenität

Salmonella typhimurium/Ames test/OECD Prüfrichtlinie 471:

Ergebnis: negativ

Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Ovarialzellen von Chinesischem Hamster/Chromosomenaberrationstest in vitro/OECD Prüfrichtlinie 473:

Ergebnis: negativ

Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Ref. 2.1/DE/DE

**FennoSize S C28**

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum: 29.01.2018

Lymphomzellen von Mäusen/In-vitro-Zytotoxizitätsversuch an Säugerzellen/OECD Prüfrichtlinie 476:

Ergebnis: Zweideutige Ergebnisse

Metabolische Aktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Anmerkungen: Der Einfluss der unterstützenden Substanz (strukturell analog oder stellvertretend)

Inhalation (Dampf)/Ratte/In-vivo Mikrokernstest/OECD Prüfrichtlinie 474:

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Der Einfluss der unterstützenden Substanz (strukturell analog oder stellvertretend)

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Daten verfügbar

## **ABSCHNITT 12: UMWELTBEOZUGENE ANGABEN**

### **12.1 Toxizität**

#### **Aquatische Toxizität**

–

Anmerkungen: Dieses Material ist nicht als umweltgefährlich eingestuft.

#### **Essigsäure:**

LC50/96 h/Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)/semistatischer Test/SOP E257: > 300,82 mg/l

Anmerkungen: Basierend auf der Wirkung des Acetat-Ions.

EC50/48 h/Daphnia magna (Großer Wasserfloh)/statischer Test/OECD- Prüfrichtlinie 202: > 300,82 mg/l

Anmerkungen: Basierend auf der Wirkung des Acetat-Ions.

NOEC/72 h/Skeletonema costatum (Kieselalge)/statischer Test/ISO 10253: > 300,82 mg/l

Anmerkungen: Basierend auf der Wirkung des Acetat-Ions.

#### **Toxizität für andere Organismen**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

#### **Biologische Abbaubarkeit:**

Ref. 2.1/DE/DE

**FennoSize S C28**

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 22.06.2017

Vorheriges Datum: 28.04.2017

Druckdatum: 29.01.2018

**Essigsäure:**

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB):

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Keine Daten verfügbar

**Essigsäure:**

Biokonzentrationsfaktor (BCF)/Fisch/Berechnungsmethode: 3,16

Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: log Pow: -0,17

**12.4. Mobilität im Boden****Mobilität**

Dampfdruck: 23 hPa ( 25 °C)

Wasserlöslichkeit: Mischbar.

**Essigsäure:**

Dampfdruck: 15 hPa ( 20 °C)

Wasserlöslichkeit: vollkommen mischbar

Keine Daten verfügbar

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

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 Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hinweise: Keine bekannt.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

<b>Produkt</b>	Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.
<b>Verunreinigte Verpackungen</b>	Reste entleeren. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT****14.1 UN-Nummer****Landtransport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**Seeschiffstransport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**Lufttransport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.8 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

TA Luft : Gesamtstaub: Nicht anwendbar  
Staubförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar  
Organische Stoffe: Anteilklasse 2: 7 %  
Krebserzeugende Stoffe: Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd: Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch: Nicht anwendbar

Registrierstatus

:

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung****ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3.**

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Schulungshinweise**

Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter vor der Verwendung des Produktes

**Weitere Information**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

**Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden**

Regelungen, Datenbanken, Literatur, eigene Tests.

**Hinzugefügt, gestrichen oder abgeändert**

Wichtige Änderungen wurden mit senkrechten Linien markiert.

## Umbau Pressenpartie

---

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

### 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator
- Handelsname: **Harnstoff**
- Artikelnummer:
  - 03220200
  - 13220140
  - 13220190
  - 03220180
  - 13220180
  - 13220230
  - 03220210
  - 03220230
  - 03220250
- CAS-Nummer:
  - 57-13-6
- EG-Nummer:
  - 200-315-5
- Registrierungsnummer 01-2119463277-33-XXXX
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- **Verwendungssektor**
  - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
  - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
  - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
  - SU9 Herstellung von Feinchemikalien
  - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
  - SU11 Herstellung von Gummiprodukten
  - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
  - SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
- **Produktkategorie**
  - PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
  - PC2 Adsorptionsmittel
  - PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
  - PC12 Düngemittel
  - PC19 Chemische Zwischenprodukte
  - PC20 Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
  - PC21 Laborchemikalien
  - PC29 Pharmazeutika
  - PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
  - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
  - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- **Prozesskategorie**
  - PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
  - PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
  - PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
  - PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
  - PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 1)

- PROC7 Industrielles Sprühen
- PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC22 Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur - Industrieller Bereich
- PROC23 Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
- **Umweltfreisetzungskategorie**
- ERC1 Herstellung von Stoffen
- ERC2 Formulierung von Zubereitungen
- ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
- ERC5 Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
- ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
- ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
- ERC6c Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
- ERC6d Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren
- ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
- ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- ERC8c Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
- ERC8e Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
- ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
- ERC9b Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Ausgangsprodukt für chemische Reaktionen

· 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

· **Hersteller/Lieferant:**

F. B. Silbermann GmbH & Co. KG  
 Industriestraße 3  
 86456 Gablingen  
 Tel. +49 (0) 82 30.8 99-0  
 Fax +49 (0) 82 30.8 99-179  
 info@silbermann.de  
 www.silbermann.de

· Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

· 1.4 **Notrufnummer:**

Notfallnummer:  
 Giftnotruf Berlin: +49 (0) 030 - 19240  
 robert.baader@silbermann.de

## 2 Mögliche Gefahren

- 2.1 **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt**

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 2)

- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

- 2.2 Kennzeichnungselemente
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt
- Gefahrenpiktogramme entfällt
- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 **Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- CAS-Nr. Bezeichnung  
57-13-6 Harnstoff
- Identifikationsnummer(n) -
- EG-Nummer: 200-315-5

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Sofort ärztlichen Rat einholen.
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Wasser  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- 5.2 **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Ammoniak
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- 6.3 **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen.
- 6.4 **Verweis auf andere Abschnitte** Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

### 7 Handhabung und Lagerung

- 7.1 **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 3)

- 7.2 **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium
- **Zusammenlagerungshinweise:** keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Trocken lagern.
- Lagerklasse:
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- 8.1 Zu überwachende Parameter
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Atemschutz:** nicht erforderlich.
- **Handschutz:**  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:  
Butylkautschuk  
Chloroprenkautschuk  
Handschuhe aus PVC.
- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:  
Butylkautschuk  
Chloroprenkautschuk  
Handschuhe aus PVC.
- **Augenschutz:** Schutzbrille.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
- Form: Granulat
- Farbe: weißlich
- Geruch: geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 4)

- pH-Wert (100 g/l) bei 20°C: 9 - 10
- Zustandsänderung  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 133°C  
Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt
- Flammpunkt: Nicht anwendbar
- Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Der Stoff ist nicht entzündlich.
- Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- Dichte bei 20°C: ca. 1,32 g/cm<sup>3</sup>
- Schüttdichte bei 20°C: 700 - 900 kg/m<sup>3</sup>
- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C: 590 g/l  
vollständig mischbar
- Organische Lösemittel: 0,0 %
- Festkörpergehalt: 100,0 %
- 9.2 Sonstige Angaben: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- 10.1 **Reaktivität**
- 10.2 **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Reaktionen mit starken Alkalien.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.5 **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 10.6 **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Ammoniak

## 11 Toxikologische Angaben

- 11.1 **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:  

---

**57-13-6 Harnstoff**  
Oral LD50 14300 mg/kg (Rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** nicht reizend
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Der Stoff ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund der EG-Listen in der letztgültigen Fassung.

## 12 Umweltbezogene Angaben

- 12.1 **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  

---

**57-13-6 Harnstoff**  
EC50 >10000 mg/l (Pseudomonas putida)  
EC50 (48h) >10000 mg/l (Daphnia magna)  
LC50 (96h) >6810 mg/l (Leuciscus idus)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 5)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit nicht leicht biologisch abbaubar
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Ökotoxische Wirkungen:
- Bemerkung:  
Elimination: 96% DOC - Abnahme (16d); (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EWG, Teil C) biologisch Abbaubar
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 **Verfahren der Abfallbehandlung**
- Empfehlung: Darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## 14 Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer
- ADR, ADN, IMDG, IATA
- entfällt
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
- ADR, ADN, IMDG, IATA
- entfällt
- 14.3 Transportgefahrenklassen
- ADR, ADN, IMDG, IATA
- Klasse
- entfällt
- 14.4 Verpackungsgruppe
- ADR, IMDG, IATA
- entfällt
- 14.5 **Umweltgefahren:**
- Marine pollutant:
- Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
- Nicht anwendbar.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
- Nicht anwendbar.
- **UN "Model Regulation":**
- 

## 15 Rechtsvorschriften

- 15.1 **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 : schwach wassergefährdend.
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2012

überarbeitet am: 16.04.2012

Handelsname: **Harnstoff**

(Fortsetzung von Seite 6)

- Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Umweltschutz
- Ansprechpartner: Abteilung Labor
- Abkürzungen und Akronyme:
  - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
  - ICAO: International Civil Aviation Organization
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE

Umbau Pressenpartie

---

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830  
Ausgabedatum: 10-2-2014 Überarbeitungsdatum: 12-5-2016 Ersetzt: 22-5-2014 Version: 2.0

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
Name : Lidifoam 2000

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung, Gewerbliche Nutzung  
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Industrielle chemische Reinigungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Information vorhanden

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

Lanko International B.V.  
Arrestruwe 29  
6218 BE Maastricht - The Netherlands  
T +31 43 34 76 667 - F +31 43 34 32 479  
[www.lanko-int.com](http://www.lanko-int.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 228 19 240	
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 H302 Auf der Basis von Prüfdaten  
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B H314 Berechnungsmethoden  
Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



Signalwort (CLP) : Gefahr  
Gefährliche Bestandteile : Tetranatriummethyldiamintetraacetat; Natriumhydroxid, Ätznatron  
Gefahrenhinweise (CLP) : H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
Sicherheitshinweise (CLP) : P260 - Dampf, Nebel nicht einatmen  
P280 - Augenschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe tragen  
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/duschen  
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, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoff

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemisch

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Stepanol	(CAS-Nr) 72906-11-7	1 - 10 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318
Tetranatriummethylen-diamintetraacetat	(CAS-Nr) 64-02-8 (EG-Nr.) 200-573-9 (EG Index-Nr.) 607-428-00-2	1 - 10 %	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318
Natriumhydroxid, Ätznatron	(CAS-Nr) 1310-73-2 (EG-Nr.) 215-185-5 (EG Index-Nr.) 011-002-00-6 (REACH-Nr) 01-2119457892-27	1 - 10 %	Skin Corr. 1A, H314

#### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Natriumhydroxid, Ätznatron	(CAS-Nr) 1310-73-2 (EG-Nr.) 215-185-5 (EG Index-Nr.) 011-002-00-6 (REACH-Nr) 01-2119457892-27	( 0,5 =<C < 2) Eye Irrit. 2, H319 ( 0,5 =<C < 2) Skin Irrit. 2, H315 ( 2 =<C < 5) Skin Corr. 1B, H314 ( C >= 5) Skin Corr. 1A, H314

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Reichlich Wasser trinken.

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

- Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Brandwunden.
- Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Schwere Augenschäden.
- Symptome/Schäden nach Verschlucken : Verätzungen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

- Brandgefahr : Nicht brennbar.
- Explosionsgefahr : Keine direkte Explosionsgefahr.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Weitere Angaben: siehe Abschnitt 10 "Stabilität und Reaktivität".

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.
- Sonstige Angaben : Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.
- Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Verschüttete Mengen aufnehmen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.
- Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13. Für die Beseitigung der Reinigungsabfälle siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.
- Hygienemaßnahmen : Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

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

- Technische Maßnahmen : Geltende Vorschriften über die Entsorgung beachten.
- Lagerbedingungen : Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, entfernt von: Wärmequellen.
- Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren.
- Maximale Lagerdauer : 12 Monate
- Wärme- oder Zündquellen : Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

### 7.3. Spezifische Endanwendung(en)

Keine weiteren Information vorhanden

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Information vorhanden

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung : Handschuhe. Schutzanzug. Sicherheitsbrille. Gesichtsschutz.
- Materialien für Schutzkleidung :

Bedingung	Material	Norm
Overall, Schürze, Gute Beständigkeit:, Säuren und Basen	Polyvinylchlorid (PVC) Beschichtung	EN 13034

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Handschutz : chemikalienbeständige Handschuhe aus PVC (nach der europäischen Norm EN 374 oder gleichwertig)

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Wiederverwendbare Handschuhe, Einweghandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR), Neoprengummi (HNBR), Polyvinylchlorid (PVC)	6 (> 480 Minuten)	≥ 0.11		EN 374

Augenschutz : Gesichtsschutz. DIN EN 166

Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. CEN : EN 340; EN 368; EN 369; EN 467. EN 13034

Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen

Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Aerosol-Maske	Typ P2	Schutz gegen Dämpfe, Schutz gegen flüssige Partikel	EN 143, EN 14387



Sonstige Angaben : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Gelb bis klar braun.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 14
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: 0 °C
Siedepunkt	: ± 100 °C
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1100 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit	: vollkommen löslich.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

#### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Information vorhanden

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Rauch. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Oral: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Lidifoam 2000	
LD50 oral Ratte	800 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. pH-Wert: 14
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Augenschäden, Kategorie 1, implizit pH-Wert: 14
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Lidifoam 2000	
LC50 Fische 1	> 100 g/l
EC50 andere Wasserorganismen 1	> 100 mg/l BELEBTSCHLAMM
Natriumhydroxid, Ätznatron (1310-73-2)	
LC50 Fische 1	> 35 mg/l
EC50 andere Wasserorganismen 1	> 33 mg/l EC50 waterflea (48 h)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Lidifoam 2000	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	0,288 g O <sub>2</sub> /g Stoff
Biologischer Abbau	± 50 % 28 Tage

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Lidifoam 2000	
Bioakkumulationspotenzial	Geringes Bioakkumulationspotenzial.

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Information vorhanden

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

#### Lidifoam 2000

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Verschüttetes Produkt mit einer beliebigen schwachen Säure neutralisieren und dann mit viel Wasser ausspülen. Gründlich mit Wasser abspülen.

Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

Zusätzliche Hinweise : Leere Behälter sollten wiederverwendet, rekonditioniert oder unter Beachtung der lokalen Vorschriften entsorgt werden.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer</b>				
3266	3266	3266	3266	3266
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 3266 ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ENTHAELT Natriumhydroxid, Ätznatron), 8, II, (E)	UN 3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS sodium hydroxide, caustic soda), 8, II	UN 3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS sodium hydroxide, caustic soda), 8, II	UN 3266 ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ENTHAELT Natriumhydroxid, Ätznatron), 8, II	UN 3266 ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ENTHAELT Natriumhydroxid, Ätznatron) (ENTHAELT Natriumhydroxid, Ätznatron), 8, II
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
8	8	8	8	8
				
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : C5  
 Sonderbestimmung (ADR) : 274  
 Begrenzte Mengen (ADR) : 1L  
 Freigestellte Mengen (ADR) : E2  
 Verpackungsanweisungen (ADR) : P001, IBC02  
 Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP15

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: T11
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: TP2, TP27
Tankcodierung (ADR)	: L4BN
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 80
Orangefarbene Tafeln	:



Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
-------------------------------	-----

### - Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 274
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 1 L
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E2
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Tankanweisungen (IMDG)	: T11
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2, TP27
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-B
Ladungskategorie (IMDG)	: B
Verstauung und Handhabung (IMDG)	: SW2
Trennung (IMDG)	: SG35
Eigenschaften und Anmerkungen (IMDG)	: Reacts violently with acids. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-Nr	: 154

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 855
Max. CAO Nettomenge (IATA)	: 30L
Sonderbestimmung (IATA)	: A3
ERG-Code (IATA)	: 8L

### - Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN)	: C5
Sonderbestimmung (ADN)	: 274
Begrenzte Mengen (ADN)	: 1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	: E2
Zulässige Beförderung (ADN)	: T
Erforderliche Ausrüstung (ADN)	: PP, EP
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN)	: 0

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: C5
Sonderbestimmung (RID)	: 274
Begrenzte Mengen (RID)	: 1L
Freigestellte Mengen (RID)	: E2
Verpackungsanweisungen (RID)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T11

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : TP2, TP27  
 Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4BN  
 Beförderungskategorie (RID) : 2  
 Expressgut (RID) : CE6  
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 80

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)  
 WGK Anmerkung : Einstufung auf Komponentenbasis nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17 Mai 1999  
 Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.

1.1	Produktform	Hinzugefügt	
1.2	Verwendung des Stoffes/des Gemischs	Hinzugefügt	
1.2	Hauptverwendungskategorie	Geändert	
1.2	Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch	Entfernt	
2.1	Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt	Hinzugefügt	
3	Zusammensetzung/Angebot zu Bestandteilen	Geändert	
4.2	Symptome/Schäden nach Augenkontakt	Hinzugefügt	
4.2	Symptome/Schäden nach Verschlucken	Hinzugefügt	
4.2	Symptome/Schäden nach Hautkontakt	Hinzugefügt	
4.2	Symptome/Schäden	Entfernt	
4.3	Sonstige medizinische Empfehlung oder Behandlung	Hinzugefügt	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Hinzugefügt	
5.2	Brandgefahr	Hinzugefügt	
5.2	Explosionsgefahr	Hinzugefügt	
5.3	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

6.1	Notfallmaßnahmen	Geändert	
6.2	Umweltschutzmaßnahmen	Geändert	
6.3	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	
6.4	Verweis auf andere Abschnitte (8, 13)	Geändert	
7.2	Wärme- oder Zündquellen	Hinzugefügt	
7.2	Unverträgliche Materialien	Entfernt	
8.2	Haut- und Körperschutz	Geändert	
8.2	Augenschutz	Geändert	
8.2	Handschutz	Geändert	
8.2	Atemschutz	Geändert	
8.2	Persönliche Schutzausrüstung	Geändert	
10.1	Reaktivität	Geändert	
10.2	Chemische Stabilität	Geändert	
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Geändert	
13.1	Zusätzliche Hinweise	Hinzugefügt	
13.1	Verfahren der Abfallbehandlung	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (ADN)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IATA)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IMDG)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (ADR)	Geändert	
14.6	Verpackungsanweisungen (IMDG)	Geändert	
14.6	Beförderungskategorie (ADR)	Geändert	
14.6	Freigestellte Mengen (ADR)	Geändert	
14.6	Begrenzte Mengen (ADR)	Geändert	
14.6	Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	Geändert	
16	Abkürzungen und Akronyme	Hinzugefügt	
16	Sonstige Angaben	Geändert	
16	Datenquellen	Geändert	

### Abkürzungen und Akronyme:

SDS	Sicherheitsdatenblatt
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport)
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
ICAO	ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
CAS	CAS-Nummer (Chemical Abstracts Service)
	EG-nr.: EINECS- en ELINCS-number
	EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances

# Lidifoam 2000

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
	STOT: Specific Target Organ Toxicity
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
	PEC: Predicted Environmental Concentration
	OEL: Occupational Exposure Limit

Datenquellen : entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830.

Sonstige Angaben : REACH Disclaimer:  
 Die Daten basieren auf unserem aktuellen Kenntnisstand. Die Daten im SDB stimmen mit dem CSR überein, sofern die Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen (siehe Überarbeitungsdatum und Ausgabe). **ABLEHNUNG DER HAFTUNG** Wir haben die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der ausdrücklichen oder konkludenten Information kann nicht gewährleistet werden. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts entziehen sich unserer Kontrolle und eventuell auch unseren Kenntnissen. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde für dieses Produkt erstellt und darf nur für dieses verwendet werden. Wird das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet, gelten die im Datenblatt angegebenen Informationen möglicherweise nicht. REACH Disclaimer:  
 Die Daten basieren auf unserem aktuellen Kenntnisstand. Die Daten im SDB stimmen mit dem CSR überein, sofern die Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen (siehe Überarbeitungsdatum und Ausgabe).

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1A
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H315	Verursacht Hautreizungen
H318	Verursacht schwere Augenschäden

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Acute Tox. 4 (Oral)	H302	Auf der Basis von Prüfdaten
Skin Corr. 1B	H314	Berechnungsmethoden

Sicherheitsdatenblatt gilt für Regionen : DE - Deutschland

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde zusammengestellt von :

Trade Wind B.V. (info@twnl.com)

SDS EU (REACH Annex II)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

## Umbau Pressenpartie

---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.08.2018

Versionsnummer 1.01

überarbeitet am: 16.07.2018

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Paracum-AC62**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Entschäumer
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Dr. W. Kolb AG  
Maienbrunnenstrasse 1  
CH-8908 Hedingen  
Schweiz  
Tel +41 44 762 4646  
Fax +41 44 762 4600  
www.kolb.ch
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Regulatory Affairs  
+41 44 762 4733  
E-mail: product.safety@kolb.ch
- **Alleinvertreter nach Art. 8 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**  
Dr. W. Kolb Nederland B.V.  
Postbus 123  
NL-4790 AC Klundert  
E-Mail: reach@kolb.ch
- **1.4 Notrufnummer:**  
Telefon (24 h): +41 44 466 6448  
Fax (24 h): +41 44 466 6660

## 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Nicht kennzeichnungspflichtig.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt
- **Gefahrenpiktogramme** entfällt
- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe** Fettsäureester

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Paracum-AC62**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **EG-Nummer:** Polymer**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Paracum-AC62**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Atenschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- **Handschuhmaterial:**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Nitrilkauschuk  
PVC  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,3$  mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
> 480 min  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### · Allgemeine Angaben

#### · Aussehen:

· <b>Form:</b>	Flüssig
· <b>Farbe:</b>	Farblos
· <b>Geruch:</b>	Charakteristisch
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

#### · Zustandsänderung

· <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Erstarrungspunkt:</b>	Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** >100 °C

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

#### · Explosionsgrenzen:

· <b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.

· **Oxidierende Eigenschaften:** Keine.

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· **Dichte:** Nicht bestimmt.

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

#### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

· **Wasser:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: Paracum-AC62**

(Fortsetzung von Seite 3)

- |  |  |
|--|--|
| · <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b> | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>Viskosität:</b>                               |  |
| <b>Kinematisch:</b>                                | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                      | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**11 Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12 Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Kleine Mengen können mit reichlich Wasser verdünnt und weggespült werden. Größere Mengen sind gemäß örtlicher behördlicher Vorschriften zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Paracum-AC62**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**14 Angaben zum Transport**

- |   |                  |
|---|------------------|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>   |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |                  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   |                  |
| · <b>Klasse</b>   | entfällt         |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>   |                  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | entfällt         |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   |                  |
| · <b>Marine pollutant:</b>  | Nein             |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    | Nicht anwendbar. |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar. |

**15 Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse (AwSV, Anlage 1):** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Reach: Konformität mit der Verordnung (EG) 1907/2006**  
Dieses Produkt ist ein Polymer gemäss Art. 3 (5) der Reach-Verordnung und ist deshalb von der Registrierung ausgenommen.  
Wir bestätigen, dass die Monomere und Reaktanden in diesem Polymer entweder unter REACH in der Lieferkette registriert sind oder Ausnahmen gemäss Anhang IV/V sind.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
- **Ansprechpartner:** E-mail: product.safety@kolb.ch
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Umbau Pressenpartie

---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.08.2018

Versionsnummer 1.01

überarbeitet am: 17.07.2018

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Paracum-ND17**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Entschäumer
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Dr. W. Kolb AG  
Maienbrunnenstrasse 1  
CH-8908 Hedingen  
Schweiz  
Tel +41 44 762 4646  
Fax +41 44 762 4600  
www.kolb.ch
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Regulatory Affairs  
+41 44 762 4733  
E-mail: product.safety@kolb.ch
- **Alleinvertreter nach Art. 8 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**  
Dr. W. Kolb Nederland B.V.  
Postbus 123  
NL-4790 AC Klundert  
E-Mail: reach@kolb.ch
- **1.4 Notrufnummer:**  
Telefon (24 h): +41 44 466 6448  
Fax (24 h): +41 44 466 6660

## 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Nicht kennzeichnungspflichtig.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

---

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt
- **Gefahrenpiktogramme** entfällt
- **Signalwort** entfällt
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Zusätzliche Angaben:**  
Enthält Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Paracum-ND17**

(Fortsetzung von Seite 1)

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Dispersion auf Basis langkettiger, biologisch gut abbaubarer Fettalkohole

**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 112-92-5 EINECS: 204-017-6 Reg.nr.: Reach: 01-2119485907-20-xxxx	1-Octadecanol Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	>10-≤25%
CAS: 36653-82-4 EINECS: 253-149-0 Reg.nr.: Reach: 01-2119485905-24-xxxx	1-Hexadecanol Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	>2,5-≤10%

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

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Ärztlicher Behandlung zuführen.

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

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:**

- CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

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

- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Nicht erforderlich.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

- Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

- Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

- Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
- Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**7 Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Paracum-ND17**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5 °C - 30 °C
- **Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

112-92-5 1-Octadecanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 224 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> 1(I);AGS
36653-82-4 1-Hexadecanol	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 200 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> 1(I);AGS, 11

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Nitrilkautschuk

PVC

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,3$  mm

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

&gt; 480 min

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- **Allgemeine Angaben**

- **Aussehen:**

**Form:** Flüssig

**Farbe:** Weiss

- **Geruch:** Fast geruchlos

- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

- **pH-Wert:** ~ 8

- **Zustandsänderung**

**Siedebeginn und Siedebereich:** Nicht bestimmt.

**Erstarrungspunkt:** < -5 °C

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Paracum-ND17

(Fortsetzung von Seite 3)

· <b>Flammpunkt:</b>	>100 °C
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zündtemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Keine.
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte:</b>	(20 °C) ~ 0,95 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>Kinematisch:</b>	(DIN 4 mm, 25 °C) ~ 40 sec
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Stabil bis ungefähr:** 60°C
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Paracum-ND17

(Fortsetzung von Seite 4)

**12 Umweltbezogene Angaben**· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:**

EC50 &gt;100 mg/l (Literaturwert)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **Weitere ökologische Hinweise:**· **CSB-Wert:** ~ 1000 g O<sub>2</sub>/kg· **Allgemeine Hinweise:**

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**13 Hinweise zur Entsorgung**· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**· **Empfehlung:**

Kleine Mengen können mit reichlich Wasser verdünnt und weggespült werden. Größere Mengen sind gemäß örtlicher behördlicher Vorschriften zu entsorgen.

· **Europäisches Abfallverzeichnis / Schweizer VeVA-Code**

16 10 01\* wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

· **Ungereinigte Verpackungen:**· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**14 Angaben zum Transport**· **14.1 UN-Nummer**· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt· **14.3 Transportgefahrenklassen**· **ADR, ADN, IMDG, IATA**· **Klasse** entfällt· **14.4 Verpackungsgruppe**· **ADR, IMDG, IATA** entfällt· **14.5 Umweltgefahren:**· **Marine pollutant:** Nein· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar.

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.**15 Rechtsvorschriften**· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**· **Richtlinie 2012/18/EU**· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.· **Nationale Vorschriften:**· **Wassergefährdungsklasse (AwSV, Anlage 1):** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: Paracum-ND17**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Reach: Konformität mit der Verordnung (EG) 1907/2006**

Wir bestätigen, dass alle in dieser Zubereitung enthaltenen Stoffe (inkl. Monomere und übrigen Reaktanten von Polymeren) durch Kolb und/oder unsere Lieferanten registriert wurden. Aus der Schweiz importierte Stoffe wurden durch unseren Alleinvertreter registriert (siehe Abschnitt 1 dieses SDBs).

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs

- **Ansprechpartner:** E-mail: product.safety@kolb.ch

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

## Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

**1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Phosphorsäure 80%  
Stoffname : Phosphorsäure  
INDEX-Nr. : 015-011-00-6  
C&L-Nr. : 02-2119752438-31-0000  
CAS-Nr. : 7664-38-2  
EG-Nr. : 231-633-2

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

Verwendung des : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine  
Stoffs/des Gemisches Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei  
Vorliegen der Daten werden diese in das  
Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Empfohlene : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine  
Einschränkungen der Informationen zu den Verwendungsbeschränkungen vor. Bei  
Anwendung Vorliegen der Daten werden diese in das  
Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
Stinnes-Platz 1  
DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
Telefon : +49 (0)208-7828-0  
Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**2. Mögliche Gefahren**

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Phosphorsäure 80%

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

##### Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R34

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Phosphorsäure 80%

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

#### Sicherheitshinweise

Prävention	:	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	:	P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
		P303 + P361 + P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.
		P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
		P308 + P310	BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

II • Phosphorsäure

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine anderen Informationen verfügbar.

### 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Chemische : Wässrige Lösung  
Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinwe ise	
Phosphorsäure				

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

INDEX-Nr.	: 015-011-00-6	Hautätz.1B	H314	C; R34
CAS-Nr.	: 7664-38-2	Met. korr.1	H290	
EG-Nr.	: 231-633-2	80		
C&L-Nr.	: 02-2119752438-31-0000			

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

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

Allgemeine Hinweise	: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Symptome	: ätzende Wirkungen
Effekte	: Keine weiteren Informationen verfügbar.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Das Produkt selbst brennt nicht.

Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko. Zersetzt sich beim Erhitzen. Im Falle eines Brandes: Phosphoroxide Entstehung ätzender Dämpfe ist möglich.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.  
Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material: Mit Laugen, Kalk oder Ammoniak neutralisieren.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**7. Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kontakt mit Haut und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht brennbar. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Feuchtigkeit vermeiden. Produkt ist hygroskopisch. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit Basen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff: Phosphorsäure	CAS-Nr. 7664-38-2
<b>Andere Arbeitsplatzgrenzwerte</b>	

TRGS 900, AGW:

2 mg/m<sup>3</sup>, (2)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

EU ELV, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):

2 mg/m<sup>3</sup>

Indikativ

EU ELV, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):

1 mg/m<sup>3</sup>

Indikativ

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Technische Schutzmaßnahmen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung**

*Atemschutz*

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Erforderlich, bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen.  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät verwenden.  
Kombinationsfilter: B-P2

*Handschutz*

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.  
Die folgenden Materialien sind geeignet:

Material : Butylkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Handschuhdicke : 0,4 mm

*Augenschutz*

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

*Haut- und Körperschutz*

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig

Farbe : farblos  
bis  
grünlich

Geruch : geruchlos

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : < 0,5 (20 °C)

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : 0 °C

Siedepunkt/Siedebereich : ca. 158 °C

Flammpunkt : nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	nicht anwendbar
Dampfdruck	:	2 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,63 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	20,6 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)
Explosionsgefahr	:	EU Gesetzgebung: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine bekannt.

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Stabil unter normalen Bedingungen.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Exotherme Reaktion mit: Alkalimetalle

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Thermische Zersetzung :  
Bemerkung : Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:  
Phosphoroxide  
Phosphin

**11. Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

**Oral**

: Verursacht Verätzungen mit starken Schmerzen, Erbrechen, Magenschmerzen, möglicherweise Schock und Schaden an den Nieren. Verätzungen können schon bei Verschlucken von kleinen Mengen entstehen.

**Einatmen**

: Einatmen kann Schmerzen in den Atemwegen, Niesen, Husten und Behinderung beim Atmen verursachen. Gefahr von Lungenödem bei hohen Konzentrationen.

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

**Reizung**
**Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD- Prüfrichtlinie 404)

**Augen**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen)

**Sensibilisierung**

 Ergebnis : Erfahrung am Menschen  
nicht sensibilisierend

**Weitere Information**

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**Inhaltsstoff: Phosphorsäure**
**CAS-Nr.**  
7664-38-2

**Akute Toxizität**
**Haut**

LD50 : 2740 mg/kg (Kaninchen)

**12. Umweltbezogene Angaben**
**12.1. Toxizität**
**Akute Toxizität**
**Fisch**

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

LC50 : 138 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

---

**Bakterien**


---

EC50 : 270 mg/l (Belebtschlamm)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**
**Inhaltsstoff: Phosphorsäure**
**CAS-Nr.**
**7664-38-2**


---

**Persistenz und Abbaubarkeit**


---

**Persistenz**


---

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

---

**Biologische Abbaubarkeit**


---

Ergebnis : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**
**Inhaltsstoff: Phosphorsäure**
**CAS-Nr.**
**7664-38-2**


---

**Bioakkumulation**


---

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**
**Inhaltsstoff: Phosphorsäure**
**CAS-Nr.**
**7664-38-2**


---

**Mobilität**


---

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Phosphorsäure 80%

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

: Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

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

Inhaltsstoff: Phosphorsäure	CAS-Nr. 7664-38-2
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise
-------------------------------

Ergebnis : Alle Zahlenwerte für ökotoxische Wirkungen sind auf die Reinsubstanzen bezogen. Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**14. Angaben zum Transport**
**14.1. UN-Nummer**

1805

**14.2. UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

ADR : PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG  
 RID : PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG  
 IMDG : PHOSPHORIC ACID SOLUTION

**14.3. Gefahrenklasse(n) Transport**

ADR-Klasse : 8  
 (Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;  
 Tunnelbeschränkungscode) 8; C1; 80; (E)  
 RID-Klasse : 8  
 (Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8; C1; 80  
 IMDG-Klasse : 8  
 (Gefahrzettel; EmS) 8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : III  
 RID : III  
 IMDG : III

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
 Klassifizierung als umweltgefährdend  
 gemäß 2.9.3 IMDG : nein

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

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

WGK (DE) : Phosphorsäure: WGK Kenn-Nummer 392; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.

Störfallverordnung : - Unterliegt nicht der StörfallV.

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Registrierstatus**
**Phosphorsäure:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-422
ISHL (JP)	JA	(1)-422
TSCA	JA	
EINECS	JA	231-633-2
KECI (KR)	JA	KE-27427
PICCS (PH)	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

*SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006*

**Phosphorsäure 80%**

Version 2.0

Druckdatum 22.05.2013

Überarbeitet am 04.05.2011

Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

**16. Sonstige Angaben**

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R34 Verursacht Verätzungen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Weitere Information**

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden. Nur für den gewerblichen Verwender.  
Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

|| Sektion wurde überarbeitet.

## Umbau Pressenpartie

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04

Seite 1/9



## Polyclean 5080

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

#### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung:**

# Polyclean 5080

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs:**

Polymerzubereitungen und -verbindungen

**Relevante identifizierte Verwendungen:**

**Verwendungsbereiche [SU]**

**SU 3:** Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**Produktkategorien [PC]**

**PC 32:** Polymerzubereitungen und -verbindungen

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

**Verwendungsbereiche [SU]**

**SU 21:** Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

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

**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

**CTP GmbH**

Ludwig-Schoeffel-Strasse 6

86830 Schwabmuenchen

Germany

**Telefon:** +49 8232 9090 0

**Telefax:** +49 8232 9090 111

**E-Mail:** info@ctp-solution.net

**Webseite:** www.ctp-solution.net

**E-Mail (fachkundige Person):** msds@ctp-solution.net

#### 1.4. Notrufnummer

CTP GmbH, +49 8232 9090 0 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

**Gefahrenhinweise:** -

**Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)**

EUH208

Enthält Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Sicherheitshinweise:** -

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04

Seite 2/9



## Polyclean 5080

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Beschreibung:

Polymerzubereitungen und -verbindungen

##### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
<b>CAS-Nr.:</b> 69011-36-5 <b>EG-Nr.:</b> 500-241-6 <b>REACH-Nr.:</b> 01-2119976362-32-XXXX	<b>Isotridecanol, ethoxyliert</b> Eye Dam. 1, Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3 <b>Gefahr</b> H302-H318-H412	< 0,6 Gew-%
<b>CAS-Nr.:</b> 55965-84-9 <b>INDEX-Nr.:</b> 613-167-00-5	<b>Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)</b> Skin Corr. 1B, Acute Tox. 3, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 <b>Gefahr</b> H301-H311-H314-H317-H331-H410	≤ 0,014 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

##### Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

##### Bei Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

##### Nach Augenkontakt:

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Selbstschutz des Ersthelfers:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Bisher keine Symptome bekannt.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### Ungeeignete Löschmittel:

keine Beschränkung

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

Das Produkt selbst brennt nicht.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04



Seite 3/9

## Polyclean 5080

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

### 5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Personen in Sicherheit bringen.

##### Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

##### Für Rückhaltung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

##### Für Reinigung:

Wasser (mit Reinigungsmittel)

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### 6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

##### Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

##### Brandschutzmaßnahmen:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

##### Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

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

##### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

##### Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

**Lagerklasse:** 12 – nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

##### Empfehlung:

Technisches Merkblatt beachten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04



Seite 4/9

## Polyclean 5080

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
DFG (DE)	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,2 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion)
CH	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	② 0,4 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion) max. 4x15 min./Schicht
AT	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,05 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (Kann über die Haut aufgenommen werden.)
CH	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,2 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion)

##### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

##### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	294 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	87 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	2.080 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	1.250 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	25 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit oral (wiederholt)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,074 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,0074 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	1,4 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,604 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04



Seite 5/9

## Polyclean 5080

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,0604 mg/ kg	① PNEC Sediment, Meerwasser

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



##### Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

##### Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen DIN EN 374 Geeignetes Material: Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) min Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

### 8.3. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** flüssig

**Farbe:** weiß

**Geruch:** geruchslos

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter		bei °C	methode	Bemerkung
pH-Wert	≈ 4,5	20 °C	CTP-0301	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt			
Gefrierpunkt	nicht bestimmt			
Siedebeginn und Siedebereich	≥ 100 °C			
Zersetzungstemperatur (°C):	nicht bestimmt			
Flammpunkt	nicht anwendbar			
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt			
Zündtemperatur in °C	nicht bestimmt			
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht bestimmt			
Dampfdruck	nicht bestimmt			
Dampfdichte	nicht bestimmt			
Dichte	0,97 - 1,01 g/cm <sup>3</sup>	20 °C	CTP-0601	
Schüttdichte	nicht bestimmt			
Wasserlöslichkeit (g/L)	mischbar			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	nicht bestimmt			
Viskosität, dynamisch	< 100 mPa*s	20 °C	CTP-0401	
Viskosität, kinematisch	nicht bestimmt	40 °C		
VOC-Gehalt (g/L), Lieferzustand: EU / CH / USA	0 g/l			

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04

Seite 6/9



## Polyclean 5080

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen. nicht relevant Das Produkt selbst brennt nicht.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> >10.000 mg/kg (Ratte) OECD 401 <b>LC<sub>50</sub> inhalativ:</b> >100 ppmV 6 h (Ratte) OECD 403 <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 5.960 mg/kg (Kaninchen)

#### Akute orale Toxizität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Akute dermale Toxizität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Akute inhalative Toxizität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Augenschädigung/-reizung:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

#### Keimzellmutagenität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Karzinogenität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Reproduktionstoxizität:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Aspirationsgefahr:

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04

Seite 7/9



## Polyclean 5080

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 5,18 mg/l 4 d (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) OECD 203 <b>EC<sub>50</sub>:</b> 1,5 mg/l 2 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) <b>EC<sub>50</sub>:</b> 2,3 mg/l 3 d (Scenedesmus subspicatus)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 0,19 mg/l 4 d (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) <b>EC<sub>50</sub>:</b> 0,16 mg/l 2 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) <b>ErC<sub>50</sub>:</b> 0,027 mg/l 3 d (Selenastrum capricornutum)

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

CAS-Nr.	Stoffname	Biologischer Abbau	Bemerkung
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	Ja, schnell	
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Ja, schnell	

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

CAS-Nr.	Stoffname	Log K <sub>ow</sub>	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	2,898	232,5 Spezies: Pimephales promelas (Dickkopfeleritz)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	0,401	

#### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

CAS-Nr.	Stoffname	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### Abfallbehandlungslösungen

##### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

##### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

#### 13.2. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04

Seite 8/9



**Polyclean 5080**

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschiffs-transport (ADN)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nr.</b>			
0000	0000	0000	0000
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.	No dangerous good in sense of this transport regulation.	No dangerous good in sense of this transport regulation.
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
Keine Daten verfügbar			
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
Keine Daten verfügbar			
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
Keine Daten verfügbar			
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
Keine Daten verfügbar			

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

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Vorschriften

Keine Daten verfügbar

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

 [DE] Nationale Vorschriften

#### Wassergefährdungsklasse (WGK)

##### WGK:

1 - schwach wassergefährdend

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

#### 15.3. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

### 16.2. Abkürzungen und Akronyme

Keine Daten verfügbar

### 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 04.05.2016

**Druckdatum:** 04.05.2016

**Version:** 2016-05-04



Seite 9/9

## Polyclean 5080

### 16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

### 16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

### 16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

## Umbau Pressenpartie

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 1/14



## Polyclean 6100

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

#### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung:**

# Polyclean 6100

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs:**

Polymerzubereitungen und -verbindungen

**Relevante identifizierte Verwendungen:**

**Lebenszyklusstadium [LCS]**

**IS:** Verwendung an Industriestandorten

**Verwendungsbereiche [SU]**

**SU 6b:** Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

**Produktkategorien [PC]**

**PC 32:** Polymerzubereitungen und -verbindungen

**Prozesskategorien [PROC]**

**PROC 8a:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**Umweltfreisetzungskategorien [ERC]**

**ERC 5:** Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

**Erzeugniskategorien [AC]**

**AC 8:** Papiererzeugnisse

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

**Lebenszyklusstadium [LCS]**

**C:** Verwendung durch Verbraucher

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

**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

**CTP GmbH**

Ludwig-Schoeffel-Strasse 6

86830 Schwabmuenchen

Germany

**Telefon:** +49 8232 9090 0

**Telefax:** +49 8232 9090 111

**E-Mail:** msds@ctp-solution.net

**Webseite:** www.ctp-solution.net

#### 1.4. Notrufnummer

CTP GmbH, +49 8232 9090 0 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 2/14



## Polyclean 6100

**Gefahrenhinweise:** -

### Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

EUH208	Enthält Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
--------	--

**Sicherheitshinweise:** -

## \* 2.3. Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Aufgrund des pH-Wertes (siehe Abschnitt 9) ist eine Haut- und Augenreizung nicht auszuschließen.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Beschreibung:

Polymerzubereitungen und -verbindungen / Emulsion

#### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
<b>CAS-Nr.:</b> 69011-36-5 <b>EG-Nr.:</b> 500-241-6 <b>REACH-Nr.:</b> 01-2119976362-32-XXXX	<b>Isotridecanol, ethoxiliert</b> Eye Dam. 1, Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3 <b>Gefahr</b> H302-H318-H412	≤ 0,3 Gew-%
<b>CAS-Nr.:</b> 55965-84-9 <b>INDEX-Nr.:</b> 613-167-00-5 <b>REACH-Nr.:</b> 01-2120764691-48-XXXX	<b>Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)</b> Skin Corr. 1B, Acute Tox. 3, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 <b>Gefahr</b> H301-H311-H314-H317-H331-H410	≤ 0,0014 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

#### Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Nach Einatmen von Sprühnebeln ärztlichen Rat einholen.

#### Bei Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### Nach Augenkontakt:

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

#### Nach Verschlucken:

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen. Kein Erbrechen herbeiführen.

#### Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

### \* 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Aufgrund des pH-Wertes (siehe Abschnitt 9) ist eine Haut- und Augenreizung nicht auszuschließen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 3/14



## Polyclean 6100

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### \* 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel:

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

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

Sand

Wassersprühstrahl

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### Ungeeignete Löschmittel:

keine Beschränkung

### \* 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt selbst brennt nicht.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Kohlenmonoxid

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

Pyrolyseprodukte, toxisch

Im Brandfall können entstehen:

Gase: Sehr giftig beim Einatmen.

### \* 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

### 5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

##### Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### \* 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Für Rückhaltung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

#### Für Reinigung:

Wasser (mit Reinigungsmittel)

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

#### Sonstige Angaben:

Verschüttetes Produkt zur Wiederverwendung nie in den Originalbehälter geben.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 4/14



## Polyclean 6100

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### 6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### \* 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

##### Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Leitungen vor dem Entkoppeln reinigen.

Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes ausgeschlossen ist:

-Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole

-Augenkontakt

-Hautkontakt

In unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereiches müssen sein:

-Augenbrausen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden

##### Brandschutzmaßnahmen:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

##### Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

##### Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

##### Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.

Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden.

Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

### \* 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

#### Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Zu beachten: TRGS 510

**Lagerklasse:** 12 - nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Vermeiden von: Frost, Hitze

### \* 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### Empfehlung:

Technisches Merkblatt beachten.

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 5/14



## Polyclean 6100

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

#### \* 8.1. Zu überwachende Parameter

##### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,2 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion)
CH	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	② 0,4 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion, max. 4x15 min./Schicht)
SI	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,05 mg/m <sup>3</sup> ⑤ računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo 5-kloro-2-metil-2,3-dihidro-izotiazol-3-on [26172-55-4] in 2-metil-2,3-dihidroizotiazol-3-on [2682-20-4] (3:1)
DFG (DE)	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,2 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (einatembare Fraktion)
MAK (AT)	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	① 0,05 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)

##### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

##### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	294 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	87 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	2.080 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	1.250 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	25 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit oral (wiederholt)
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,04 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut inhalativ (lokal)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07



Seite 6/14

## Polyclean 6100

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,04 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② DNEL akut inhalativ (lokal)
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,02 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,02 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,11 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Kurzzeit oral (akut)
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,09 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② DNEL Langzeit oral (wiederholt)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,074 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,0074 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	1,4 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,604 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Isotridecanol, ethoxyliert CAS-Nr.: 69011-36-5	0,0604 mg/ kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	3,39 µg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	3,39 µg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	3,39 µg/l	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,027 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,027 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	0,01 mg/kg	① PNEC Boden, Süßwasser
Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) CAS-Nr.: 55965-84-9	230 µg/l	① PNEC Kläranlage (STP)

## \* 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Die Arbeitsbereiche sollten so gestaltet werden, dass ihre Reinigung jederzeit möglich ist.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07



Seite 7/14

## Polyclean 6100

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



#### Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

#### Hautschutz:

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Geeignetes Material: (Empfehlung)

-NBR (Nitrilkautschuk)

-Butylkautschuk

#### Atemschutz:

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Tragezeitbegrenzungen gemäß Herstellerangabe sind zu beachten.

Halbmaske oder Viertelmaske: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 10-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 30-facher Grenzwert. Filtertypen: A, B, E, K. Klasse 1: Höchstzulässige Schadstoffkonzentration in der Atemluft = 1000 mL/m<sup>3</sup> (0,1 Vol.-%); Klasse 2 = 5000 mL/m<sup>3</sup> (0,5 Vol.-%); Klasse 3 = 10000 mL/m<sup>3</sup> (1,0 Vol.-%).

#### Sonstige Schutzmaßnahmen:

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Bei der Auswahl der Schutzkleidung muss darauf geachtet werden, dass der Nacken und die Handgelenke vor Kontakt mit dem Produkt geschützt sind.

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.

### \* 8.3. Zusätzliche Hinweise

Hautschutzplan erstellen und beachten!

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** Flüssig

**Geruch:** Ethylenglykol

**Farbe:** weißlich

**Geruchsschwelle:** nicht bestimmt

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	≈ 5	20 °C	CTP-0301	
Schmelzpunkt	nicht bestimmt			
Gefrierpunkt	nicht bestimmt			

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07



Seite 8/14

## Polyclean 6100

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
Siedebeginn und Siedebereich	≥ 100 °C			
Zersetzungstemperatur (°C):	<i>nicht bestimmt</i>			
Flammpunkt	<i>nicht anwendbar</i>			
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>			
Zündtemperatur in °C	<i>nicht bestimmt</i>			
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	<i>nicht anwendbar</i>			
Dampfdruck	<i>nicht bestimmt</i>			
Dampfdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Relative Dichte	0,99 - 1,03 g/cm <sup>3</sup>	20 °C	CTP-0601	
Schüttdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Wasserlöslichkeit	mischbar			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	<i>nicht bestimmt</i>			
Viskosität, dynamisch	< 50 mPa*s	20 °C	CTP-0401	
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>			
VOC-Gehalt (g/L), Lieferzustand: EU / CH / USA	0 g/l		Berechnungsmethode.	

## 9.2. Sonstige Angaben

-

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### \* 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden von: Frost, Hitze  
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

### \* 10.5. Unverträgliche Materialien

Säure, konzentriert  
Alkalien (Laugen), konzentriert  
Oxidationsmittel, stark  
Reduktionsmittel, stark

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

### Weitere Angaben

Verweis auf andere Abschnitte  
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung  
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 9/14



## Polyclean 6100

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### \* 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> >10.000 mg/kg (Ratte) OECD 401 <b>LC<sub>50</sub> inhalativ:</b> >100 ppmV 6 h (Ratte) OECD 403 <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 5.960 mg/kg (Kaninchen)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 66 mg/kg (Ratte) OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)(1994), Literaturwert <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >1.008 mg/kg (Ratte) OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)(1994), Literaturwert <b>LC<sub>50</sub> inhalativ:</b> 0,33 mg/l 4 h (Ratte) OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)(1994,1992), Literaturwert

#### **Akute orale Toxizität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Akute dermale Toxizität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Akute inhalative Toxizität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:**

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

#### **Keimzellmutagenität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Karzinogenität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Reproduktionstoxizität:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Aspirationsgefahr:**

Die Einstufungskriterien für diese Gefahrenklasse entsprechen nicht der Definition.

#### **Zusätzliche Angaben:**

Aufgrund des pH-Wertes (siehe Abschnitt 9) ist eine Haut- und Augenreizung nicht auszuschließen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 10/14



## Polyclean 6100

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### \* 12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 5,18 mg/l 4 d (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) OECD 203 <b>EC<sub>50</sub>:</b> 1,5 mg/l 2 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) <b>EC<sub>50</sub>:</b> 2,3 mg/l 3 d (Scenedesmus subspicatus)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 0,19 mg/l 4 d (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test), Literaturwert <b>EC<sub>50</sub>:</b> 0,16 mg/l 2 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test), Literaturwert <b>ErC<sub>50</sub>:</b> 0,037 mg/l 3 d (Selenastrum capricornutum) EPA OPPTS 850.5400 (Algal Toxicity, Tiers I and II), Literaturwert

#### Verhalten in Kläranlagen:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

#### Abschätzung/Einstufung:

Der Stoff/das Gemisch erfüllen nicht die Kriterien der akuten Gewässergefährdung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP], Anhang I.

#### \* 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

CAS-Nr.	Stoffname	Biologischer Abbau	Bemerkung
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	Ja, schnell	> 60 % CO <sub>2</sub> -Bildung (% des theoret. Wertes). (28 d) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69/EWG, C.4-C)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Ja, schnell	

#### abiotischer Abbau:

Das Produkt kann durch abiotische Prozesse, z.B. Adsorption an Belebtschlamm, aus dem Wasser eliminiert werden.

#### Biologischer Abbau:

Der polymere Anteil des Produktes ist schwer eliminierbar.

#### \* 12.3. Bioakkumulationspotenzial

CAS-Nr.	Stoffname	Log K <sub>ow</sub>	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	2,898	232,5 Spezies: Pimephales promelas (Dickkopfelritze)
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	0,75	41 Spezies: Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)

#### Akkumulation / Bewertung:

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

#### \* 12.4. Mobilität im Boden

Mäßige Adsorption in Boden oder Sediment.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 11/14



## Polyclean 6100

### \* 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

CAS-Nr.	Stoffname	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
55965-84-9	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Das Gemisch enthält die folgenden Stoffe, die die PBT und/oder vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII erfüllen: keine/keiner > 0.1 Gew-%.

### \* 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff hat kein ozonschädigendes Potential.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### \* 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Abfallbehandlungslösungen

##### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

##### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### \* 13.2. Zusätzliche Angaben

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.1. UN-Nr.

nicht relevant

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht relevant

### 14.3. Transportgefahrenklassen

nicht relevant

### 14.4. Verpackungsgruppe

nicht relevant

### 14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht relevant

### \* 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07

Seite 12/14



## Polyclean 6100

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Vorschriften

###### Zulassungen:

Alle Inhaltsstoffe dieses Gemisches wurden gemäß REACH-Verordnung (vor)registriert.

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen.

###### Sonstige EU-Vorschriften:

Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and amendments.

Regulation (EC) No 1272/2008 on the classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP Regulation) and amendments.

Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council concerning the making available on the market and use of biocidal products (BPR) and amendments.

Regulation (EC) No. 648/2004 on detergents.

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

###### [DE] Nationale Vorschriften

###### Störfallverordnung

###### für im Produkt enthaltene Stoffe:

Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß StörfallVO.

###### Wassergefährdungsklasse (WGK)

###### WGK:

1 - schwach wassergefährdend

###### Beschreibung:

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel). UBA Rigoletto.

###### Quelle:

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

###### Technische Regeln für Gefahrstoffe

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

#### \* 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

##### 15.3. Zusätzliche Angaben

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind: keine/keiner > 0.1 Gew-%.

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind: keine/keiner > 0.1 Gew-%.

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: keine/keiner > 0.1 Gew-%

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### \* 16.1. Änderungshinweise

1.2.	Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
2.3.	Sonstige Gefahren
4.1.	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.2.	Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
5.1.	Löschmittel
5.2.	Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
5.3.	Hinweise für die Brandbekämpfung
6.3.	Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
7.1.	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
7.2.	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07



Seite 13/14

## Polyclean 6100

7.3.	Spezifische Endanwendungen
8.1.	Zu überwachende Parameter
8.2.	Begrenzung und Überwachung der Exposition
8.3.	Zusätzliche Hinweise
9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
10.4.	Zu vermeidende Bedingungen
10.5.	Unverträgliche Materialien
11.1.	Angaben zu toxikologischen Wirkungen
12.1.	Toxizität
12.2.	Persistenz und Abbaubarkeit
12.3.	Bioakkumulationspotenzial
12.4.	Mobilität im Boden
12.5.	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
12.6.	Andere schädliche Wirkungen
13.1.	Verfahren der Abfallbehandlung
13.2.	Zusätzliche Hinweise
14.7.	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
15.2.	Stoffsicherheitsbeurteilung
16.1.	Änderungshinweise
16.2.	Abkürzungen und Akronyme
16.3.	Wichtige Literaturangaben und Datenquellen
16.6.	Schulungshinweise

### \* 16.2. Abkürzungen und Akronyme

Siehe Übersichtstabelle unter [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu)

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

### \* 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

ECHA C&L Inventory Database

ECHA REACH Registered Substances Database

German Federal Environment Agency (UBA) - Water Hazardous Class (Rigoletto)

German Institute for Occupational Safety and Health (BAUA)

### 16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

### 16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### \* 16.6. Schulungshinweise

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 07.08.2018

**Druckdatum:** 07.08.2018

**Version:** 2018-08-07



Seite 14/14

## Polyclean 6100

### 16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert

## Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Produktname : S-COMBI-R  
 Produkttyp : Technisches Produkt

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Oxidatives Reinigungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1 H290  
 Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B H314  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung H335  
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 H410

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

GHS09

Signalwort (CLP) : Gefahr  
 Gefährliche Inhaltsstoffe: : Natrium hypochlorite  
 Gefahrenhinweise (CLP) : H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:  
 H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H335 - Kann die Atemwege reizen.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sicherheitshinweise (CLP)	: H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. : P260 - Aerosol, Dampf, Nebel, Rauch, Gas nicht einatmen. P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen. P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. P304+P340+P311 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. 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. P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.
EUH Sätze	: EUH031 - Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Sodium hypochlorite	(CAS-Nr.) 7681-52-9 (EG-Nr.) 231-668-3 (REACH-Nr) 01-2119488154-34	10 - 25	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Symptome/Wirkungen	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Kann die Atemwege reizen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Schaum. Trockenlöschpulver. Wassersprühstrahl. Sand.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Brandgefahr	: Material ist nicht brennbar. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Chlor. Chlorwasserstoffdämpfe. Chloroxide.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Keine Gase, Rauchgase, Dämpfe oder Aerosole einatmen.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.

Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten.

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

Sonstige Angaben : Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Dampf, Gas, Nebel, Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

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

Technische Maßnahmen : Für örtliche Absaugung oder allgemeine Raumentlüftung sorgen.

Lagerbedingungen : Nur im Originalbehälter aufbewahren. In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Behälter nie gasdicht verschliessen: Berstgefahr. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren. Reduktionsmittel.

Unverträgliche Materialien : Zündquellen. Direkte Sonnenbestrahlung.

Lagertemperatur : 5 - 35 °C

Zusammenlagerungsinformation : Säuren. Ammoniumsalze.

Verpackungsmaterialien : In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen.

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Penetration	Norm
Chemikalienschutzhandschuhe aus PVC (nach EN 374 oder vergleichbarer EN)	Butylkautschuk, Polyvinylchlorid (PVC)	6 (>480 min)	0,5		

### Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutz

Typ	Verwendung	Kennzeichnungen	Norm
Gesichtsschutz			EN 166

### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Typ	Norm
Schutzanzug, alkalibeständig	EN 340

### Atemschutz:

Wenn bei der Verwendung inhalative Exposition möglich ist, wird Atemschutzausrüstung empfohlen

Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Atemschutzgerät mit Filter	Typ B - Anorganische Gase (Schwefelwasserstoff, Chlor, Cyanwasserstoff)	Schutz gegen Dämpfe	EN 136

### Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Hellgelb.
Geruch	: Chlor.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: > 11
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: -30 - -20 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 40 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: 20 hPa @20°C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,21 - 1,23 g/cm <sup>3</sup> @20°C
Löslichkeit	: Wasser. vollkommen mischbar.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 2 - 4 mPa.s
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Bereits bei Raumtemperatur stetige, geringe Zersetzung und Freisetzung von Sauerstoff und Chlor (Gas).

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen. Metalle. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

##### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

LD50 oral Ratte	1100 mg/kg (OECD 401)
LD50 Dermal Kaninchen	> 20000 mg/kg (OECD 402)
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	10,5 mg/l (1 h; OECD 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
pH-Wert: > 11

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1  
pH-Wert: > 11

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Wasserorganismen.

##### S-COMBI-R

LC50 Fische 1	0,22 - 0,62 mg/l ; 96h; (Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	2,1 mg/l ; 96h

##### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

LC50 Fische 1	0,06 mg/l ; 96h; (Salmo gairdneri)
EC50 Daphnia 1	0,141 mg/l ; 48h
NOEC (akut)	0,04 mg/l ; 96h; (Menidia peninsulae)
NOEC chronisch Fische	0,04 mg/l ; 28d; (Menidia peninsulae)

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### S-COMBI-R

Persistenz und Abbaubarkeit Nicht anwendbar. Anorganische Verbindungen.

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Persistenz und Abbaubarkeit Hydrolyse in Wasser.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### S-COMBI-R

Bioakkumulationspotenzial Keine Bioakkumulation.

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Bioakkumulationspotenzial Keine Bioakkumulation.

### 12.4. Mobilität im Boden

#### S-COMBI-R

Ökologie - Boden Hohe Mobilitätserwartung im Boden.

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Ökologie - Boden Hohe Mobilitätserwartung im Boden.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Hinweise : EURO-Ticket.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : 1791

UN-Nr. (IMDG) : 1791

UN-Nr. (IATA) : 1791

UN-Nr. (ADN) : 1791

UN-Nr. (RID) : 1791

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : HYPOCHLORITE SOLUTION

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Hypochlorite solution

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Eintragung in das Beförderungspapier (ADR) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, (E), UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG) : UN 1791 HYPOCHLORITE SOLUTION, 8, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (IATA) : UN 1791 Hypochlorite solution, 8, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (ADN) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 8

Gefahrzettel (ADR) : 8

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830



### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 8  
Gefahrzettel (IMDG) : 8



### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 8  
Gefahrzettel (IATA) : 8



### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 8  
Gefahrzettel (ADN) : 8



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 8  
Gefahrzettel (RID) : 8



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : II  
Verpackungsgruppe (IMDG) : II  
Verpackungsgruppe (IATA) : II  
Verpackungsgruppe (ADN) : II  
Verpackungsgruppe (RID) : II

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : C9

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sonderbestimmung (ADR)	: 521
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR)	: PP10, B5
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: TP2, TP24
Tankcodierung (ADR)	: L4BV(+)
Besondere Bestimmungen für Tanks (ADR)	: TE11
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 80
Orangefarbene Tafeln	:



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

### - Seeschifftransport

Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	: PP10
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	: B5
Tankanweisungen (IMDG)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2, TP24
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-B
Ladungskategorie (IMDG)	: B
Segregation (IMDG)	: SG20
Eigenschaften und Anmerkungen (IMDG)	: Liquid with chlorine odour. In contact with acids, evolves very irritating and corrosive gases. Mildly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 855
Max. CAO Nettomenge (IATA)	: 30L
Sonderbestimmung (IATA)	: A3
ERG-Code (IATA)	: 8L

### - Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: C9
Sonderbestimmung (ADN)	: 521
Begrenzte Mengen (ADN)	: 1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	: E2
Erforderliche Ausrüstung (ADN)	: PP, EP
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN)	: 0

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: C9
Sonderbestimmung (RID)	: 521
Begrenzte Mengen (RID)	: 1L
Freigestellte Mengen (RID)	: E2

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Verpackungsanweisungen (RID)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	: PP10, B5
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP2, TP24
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: L4BV(+)
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	: TE11
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 80

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Lagerklasse (LGK) : LGK 8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Änderungshinweise:			
9.1	Flammpunkt	Hinzugefügt	
14.4	Verpackungsgruppe (ADN)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IATA)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IMDG)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (ADR)	Geändert	
14.6	Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	Hinzugefügt	
14.6	Verpackungsanweisungen (IMDG)	Geändert	
14.6	Beförderungskategorie (ADR)	Geändert	
14.6	Freigestellte Mengen (ADR)	Geändert	
14.6	Begrenzte Mengen (ADR)	Geändert	

Datenquellen : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Sonstige Angaben : Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
-----------------	--------------------------------------

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator Wordvorlage Servophil

Produktform : Gemisch  
 Produktname : S-COMBI-TD+  
 Produkttyp : Technisches Produkt

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Reinigungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Irrit. 2 H315

Eye Irrit. 2 H319

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS07

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) :

H315 - Verursacht Hautreizungen  
 H319 - Verursacht schwere Augenreizung

Sicherheitshinweise (CLP) :

P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe tragen  
 P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
 P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoff

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemisch

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Phosphonobutanetricarboxylic Acid	(CAS-Nr.) 37971-36-1 (EG-Nr.) 253-733-5	1 - 5	Met. Corr. 1, H290 Eye Irrit. 2, H319
Natriumhydroxid	(CAS-Nr.) 1310-73-2 (EG-Nr.) 215-185-5 (EG Index-Nr.) 011-002-00-6 (REACH-Nr.) 01-2119457892-27	0,1-1	Skin Corr. 1A, H314

#### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Natriumhydroxid	(CAS-Nr.) 1310-73-2 (EG-Nr.) 215-185-5 (EG Index-Nr.) 011-002-00-6 (REACH-Nr.) 01-2119457892-27	(C $\geq$ 0,5) Skin Irrit. 2, H315 (C $\geq$ 0,5) Eye Irrit. 2, H319 ( 1 $\leq$ C < 99) Met. Corr. 1, H290 (C $\geq$ 2) Skin Corr. 1B, H314 (C $\geq$ 5) Skin Corr. 1A, H314

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Einatmen von Frischluft gewährleisten. Betroffene Person ausruhen lassen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Bei Hautreizung: Mit viel Wasser und Seife waschen, Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Notärztliche Hilfe herbeirufen.

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

- Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen.
- Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Verursacht schwere Augenreizung.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.  
 Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Verschüttete Mengen aufnehmen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.  
 Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch die Hände, Unterarme und das Gesicht gründlich waschen.

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

Technische Maßnahmen : Geltende Vorschriften über die Entsorgung beachten.  
 Lagerbedingungen : Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.  
 Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren.  
 Unverträgliche Materialien : Zündquellen. Direkte Sonnenbestrahlung.  
 Lagertemperatur : 5 - 35 °C

### 7.3. Spezifische Endanwendung(en)

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

S-COMBI-TD+		
Österreich	Lokale Bezeichnung	Natriumhydroxid
Österreich	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	4 mg/m <sup>3</sup>
Natriumhydroxid (1310-73-2)		
Österreich	Lokale Bezeichnung	Natriumhydroxid
Österreich	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	4 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	Lokale Bezeichnung	Soude caustique
Schweiz	VME (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	Anmerkung (CH)	15 min

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung : Unnötige Exposition vermeiden.

Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Penetration	Norm
Chemikalienschutzhandschuhe (EN 374)	Nitrilkautschuk (NBR)	2 (>30 min)	0,4		

Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutz. Schutzbrille oder Sicherheitsgläser

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Atemschutz:

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Wenn bei der Verwendung inhalative Exposition möglich ist, wird Atemschutzausrüstung empfohlen

Sonstige Angaben : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Farblos.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 6,5 - 7,5
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,04 - 1,08 g/ml
Löslichkeit	: Mit Wasser mischbar.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

#### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 10.2. Chemische Stabilität

Nicht festgelegt.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht festgelegt.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Rauch. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden pH-Wert: 6,5 - 7,5

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden pH-Wert: 6,5 - 7,5
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft Keine Daten verfügbar Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

##### S-COMBI-TD+

Zusätzliche Hinweise	Eventuell umweltgefährliche Komponenten sind erwähnt unter 3.. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
----------------------	---

##### Natriumhydroxid (1310-73-2)

LC50 Fische 1	> 35 mg/l
EC50 andere Wasserorganismen 1	> 33 mg/l EC50 waterflea (48 h)

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

##### S-COMBI-TD+

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.
-----------------------------	-------------------

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

##### S-COMBI-TD+

Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	65 (OECD 302B)
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Abfallentsorgung	: Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.
Zusätzliche Hinweise	: Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen. EURO-Ticket.
Ökologie - Abfallstoffe	: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

##### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

##### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

##### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

##### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

##### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### - Landtransport

Keine Daten verfügbar

##### - Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

##### - Lufttransport

Keine Daten verfügbar

##### - Binnenschifftransport

Transport verboten (ADN) : Nein

Unterliegt nicht dem ADN : Nein

##### - Bahntransport

Beförderung verboten (RID) : Nein

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

Nicht anwendbar

# S-COMBI-TD+

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

###### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

3.2	Zusammensetzung/Ange- ben zu Bestandteilen	Hinzugefügt	
8.1	Zu überwachende Parameter	Hinzugefügt	
12.1	Toxizität	Hinzugefügt	

Datenquellen : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Sonstige Angaben : Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1A
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H315	Verursacht Hautreizungen
H319	Verursacht schwere Augenreizung

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

## Umbau Pressenpartie

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Produktname : S-CONTRA-SFK  
 Produkttyp : Technisches Produkt  
 Produktform : Gemisch

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen**

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Störstoffbekämpfungsmittel  
 Sieb- und Filterkonditionierungsmittel

**1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +41 44 251 51 51

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
GERMANY	Vergiftungs-Informations-Zentrale Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin	Mathildenstrasse 1 D-79106 Freiburg	+49 761 19240
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43
SWITZERLAND	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro Svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Acute Tox. 4 (Oral) H302  
 Aquatic Chronic 3 H412

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]**

Xn; R22

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS07

Signalwort (CLP) : Achtung  
 Gefährliche Inhaltsstoffe: Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd  
 Gefahrenhinweise (CLP) : H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
 Sicherheitshinweise (CLP) : P264 - Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
 P301+P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen anrufen  
 P330 - Mund ausspülen  
 P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren: : Unter normalen Umständen keine.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoff

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemisch

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd		25-75	Xn; R22 R52/53

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd		25-75	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Aquatic Chronic 3, H412

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Einatmen von Frischluft gewährleisten. Betroffene Person ausruhen lassen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.  
 Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlenstoffoxide. Stickoxide. Hydrogenchlorid, Chlorwasserstoff. Cyanwasserstoff.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Verschüttete Mengen dieses Materials stellen eine große potentielle Rutschgefahr dar.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Unnötige Personen entfernen.

**6.1.2. Einsatzkräfte**

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.  
Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten. Mechanisch aufnehmen (aufwischen, aufkehren) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung sammeln.  
Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.  
Sonstige Angaben : Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.  
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.  
Hygienemaßnahmen : Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen.

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

Lagerbedingungen : Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Vor Frost schützen.  
Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren.  
Unverträgliche Materialien : Zündquellen. Direkte Sonnenbestrahlung.  
Lagertemperatur : 5 - 35 °C

**7.3. Spezifische Endanwendung(en)**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung : Unnötige Exposition vermeiden.  
Handschutz : Chemikalienschutzhandschuhe (EN 374)  
Augenschutz : Schutzbrille oder Sicherheitsgläser  
Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Bei häufigem Kontakt mit der Lösung: Schutzkleidung aus Gummi mit Spritzschutz tragen  
Atemschutz : Bei normalen Verwendungsbedingungen und ausreichender Entlüftung ist keine spezielle Atemschutzausrüstung erforderlich  
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
Sonstige Angaben : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand : Flüssigkeit  
Farbe : Farblos bis schwach gelb.  
Geruch : Charakteristisch.  
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar  
pH-Wert : 4 - 7  
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar  
Schmelzpunkt : < 0 °C

Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: > 100 °C
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 150 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: 2.3 kPa @20°C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 0.804 g/l
Relative Dichte	: 1.1 - 1.2
Löslichkeit	: vollkommen mischbar.
Log Pow	: < 0
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 30 - 700 mPa.s @20°C
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Direkte Sonnenbestrahlung. Hohe Temperaturen. Vor Frost schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren. Starke Basen.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität : Oral: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

S-CONTRA-SFK	
LD50 oral Ratte	300 - 2000 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg

Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd	
LD50 oral Ratte	967 mg/kg (OECD 401)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt pH-Wert: 4 - 7
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt pH-Wert: 4 - 7
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft  
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft  
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
- Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft  
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
- Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

S-CONTRA-SFK	
LC50 Fische 1	10 - 100 mg/l , 96h (OECD 203)
EC50 Daphnia 1	10 - 100 mg/l , 48h (OECD 202)

Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd	
LC50 Fische 1	10 - 100 mg/l , 96h (OECD203)
EC50 Daphnia 1	10 - 100 mg/l , 48h (OECD 202)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

S-CONTRA-SFK	
Persistenz und Abbaubarkeit	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben. Nicht leicht biologisch abbaubar.

Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

S-CONTRA-SFK	
Log Pow	< 0
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

Guanidin, Cyano- Polymer mit Ammoniumchlorid und Formaldehyd	
Log Pow	0

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter einer sicheren Entsorgung zuführen.
- Zusätzliche Hinweise : EURO-Ticket.
- Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar
- Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar
- Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar
- Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

##### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

##### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

##### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

##### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

##### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

#### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### 14.6.1. Landtransport

##### 14.6.2. Seeschifftransport

##### 14.6.3. Lufttransport

##### 14.6.4. Binnenschifftransport

Transport verboten (ADN) : Nein

Unterliegt nicht dem ADN : Nein

##### 14.6.5. Bahntransport

Beförderung verboten (RID) : Nein

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

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen den Beschränkungen von Anhang XVII unterliegenden Stoff

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

###### Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 2 - Wassergefährdend

WGK Anmerkung : Einstufung nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

## Änderungshinweise:

Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version überarbeitet.

## Datenquellen

: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

## Sonstige Angaben

: Das Produkt ist gemäss 36. Empfehlung des deutschen BfR zugelassen.

## Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
Xn	Gesundheitsschädlich

## EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

## Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Produktname : S-CARE-LA  
 Produkttyp : Biozidprodukt  
 Andere Bezeichnungen : D: N-24907, N-24908, N-24909, N-24910

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Konservierungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 H302  
 Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4 H312  
 Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B H314  
 Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1 H317  
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 H411

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

GHS09

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefährliche Inhaltsstoffe: : Reaction mass aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Gefahrenhinweise (CLP)	: isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1) : H302+H312 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
Sicherheitshinweise (CLP)	: P264 - Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen. P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen. 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/duschen. P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Bronopol (INN)	(CAS-Nr.) 52-51-7 (EG-Nr.) 200-143-0 (EG Index-Nr.) 603-085-00-8 (REACH-Nr.) 01-2119980938-15	5 - 15	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 2, H411
Reaction mass aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1)	(CAS-Nr.) 55965-84-9 (EG Index-Nr.) 613-167-00-5	1 - 5	Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

#### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Reaction mass aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EG nr. 220-239-6] (3:1)	(CAS-Nr.) 55965-84-9 (EG Index-Nr.) 613-167-00-5	(C >= 0,0015) Skin Sens. 1, H317 ( 0,06 =<C < 0,6) Eye Irrit. 2, H319 ( 0,06 =<C < 0,6) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 0,6) Skin Corr. 1B, H314

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

Symptome/Schäden	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Schäden nach Einatmen	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Bei thermischer Zersetzung entsteht: Stickoxide. Schwefeldioxid. Kohlenmonoxid. Chlorwasserstoff. Bromwasserstoff. Brom.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.

Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten.

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

Sonstige Angaben : Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

Lagerbedingungen : Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Vor Frost schützen.

Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren.

Unverträgliche Materialien : Zündquellen.

Lagertemperatur : 5 - 35 °C

Zusammenlagerungsinformation : Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Alkalien.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Augendusche und Notdusche werden empfohlen.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden.

#### Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen.

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Penetration	Norm
Chemikalienschutzhandschuhe aus PVC (nach EN 374 oder vergleichbarer EN)	Nitrilkautschuk (NBR), Latex	6 (>480 min)	0,4		

#### Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutz

#### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

#### Atemschutz:

Bei normalen Verwendungsbedingungen und ausreichender Entlüftung ist keine spezielle Atemschutzausrüstung erforderlich

#### Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Blaugrün.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 3 - 4
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,07 - 1,12 g/ml
Löslichkeit	: Material ist wasserlöslich.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen. Vor Frost schützen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Oral: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Dermal: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	1100 mg/kg Körpergewicht

Bronopol (INN) (52-51-7)	
LD50 oral	180 mg/kg Körpergewicht
LD50 dermal	1600 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation Ratte (Staub/Nebel - mg/l/4h)	> 5000 mg/l

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

pH-Wert: 3 - 4

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

pH-Wert: 3 - 4

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Bronopol (INN) (52-51-7)	
LC50 Fische 1	26,4 mg/l
EC50 andere Wasserorganismen 1	1,4 mg/l waterflea
EC50 andere Wasserorganismen 2	0,4 mg/l

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### S-CARE-LA

Persistenz und Abbaubarkeit	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
-----------------------------	---

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### S-CARE-LA

Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.
---------------------------	-------------------

#### Bronopol (INN) (52-51-7)

Log Pow	0,18
---------	------

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Hinweise : EURO-Ticket.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 3265
UN-Nr. (IMDG)	: 3265
UN-Nr. (IATA)	: 3265
UN-Nr. (ADN)	: 3265
UN-Nr. (RID)	: 3265

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Eintragung in das Beförderungspapier (ADR) : UN 3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. ((Bronopol)), 8, III, (E), UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG) : UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (IATA) : UN 3265 Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s., 8, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (ADN) : UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., 8, III, UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., 8, III, UMWELTGEFÄHRDEND

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 8

Gefahrzettel (ADR) : 8



#### IMDG

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 8

Gefahrzettel (IMDG) : 8



### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 8

Gefahrzettel (IATA) : 8



### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 8

Gefahrzettel (ADN) : 8



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 8

Gefahrzettel (RID) : 8



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III

Verpackungsgruppe (IMDG) : III

Verpackungsgruppe (IATA) : III

Verpackungsgruppe (ADN) : III

Verpackungsgruppe (RID) : III

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja

Meeresschadstoff : Ja

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : C3

Sonderbestimmung (ADR) : 274

Begrenzte Mengen (ADR) : 5L

Freigestellte Mengen (ADR) : E1

Verpackungsanweisungen (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001

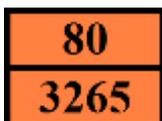
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP19

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : T7  
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : TP1, TP28  
Tankcodierung (ADR) : L4BN  
Tanktransportfahrzeug : AT  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (ADR) : V12  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 80  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

### - Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 223, 274  
Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 L  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1  
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P001, LP01  
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) : IBC03  
Tankanweisungen (IMDG) : T7  
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG) : TP1, TP28  
EmS-Nr. (Brand) : F-A  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-B  
Ladungskategorie (IMDG) : A  
MFAG-Nr : 153

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y841  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 1L  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 852  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 5L  
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 856  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 60L  
Sonderbestimmung (IATA) : A3  
ERG-Code (IATA) : 8L

### - Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN) : C3  
Sonderbestimmung (ADN) : 274  
Begrenzte Mengen (ADN) : 5 L  
Freigestellte Mengen (ADN) : E1  
Zulässige Beförderung (ADN) : T  
Erforderliche Ausrüstung (ADN) : PP, EP  
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN) : 0

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : C3  
Sonderbestimmung (RID) : 274  
Begrenzte Mengen (RID) : 5L  
Freigestellte Mengen (RID) : E1  
Verpackungsanweisungen (RID) : P001, IBC03, LP01, R001  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP19  
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : T7  
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : TP1, TP28

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4BN  
Beförderungskategorie (RID) : 3  
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (RID) : W12  
Expressgut (RID) : CE8  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 80

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)  
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Hinzugefügt. REACH-Registrierungsnr.

Datenquellen : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Sonstige Angaben : Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H301	Giftig bei Verschlucken
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H311	Giftig bei Hautkontakt
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H331	Giftig bei Einatmen
H335	Kann die Atemwege reizen
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

# S-CARE-LA

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
------	--

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

## Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : S-CARE-BHG  
 Produkttyp : Biozidprodukt  
 Andere Bezeichnungen : D: N-55088, N-55089

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Mikrobiozid

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 H302  
 Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1C H314  
 Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1 H317  
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

GHS09

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bromchlor-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion

Gefahrenhinweise (CLP) :

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

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Sicherheitshinweise (CLP)	: H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen 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/duschen P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen
EUH Sätze	: EUH031 - Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Bromchlor-5,5-dimethylimidazolidin-2,4-dion	(CAS-Nr.) 32718-18-6 (EG-Nr.) 251-171-5	96-100	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Corr. 1C, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Einatmen von Frischluft gewährleisten. Betroffene Person ausruhen lassen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit viel Wasser abwaschen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Reichlich Wasser trinken. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

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

Symptome/Schäden	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Schäden nach Einatmen	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Symptome/Schäden nach Verschlucken	: Das Verschlucken einer kleinen Menge dieses Produkts hat schwere Gesundheitsschäden zur Folge.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Schaum. Trockenlöschpulver. Wassersprühstrahl. Kohlendioxid. Sand.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen. Ammoniumphosphatlöschler.

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

Brandgefahr	: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Staubbildung und -ausbreitung vermeiden.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.
- Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Bildung von Staub minimieren. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen. Bereich gründlich lüften.
- Sonstige Angaben : Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Staub, Dampf, Rauch nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

- Technische Maßnahmen : Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
- Lagerbedingungen : In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren. Oxidationsmittel.
- Lagertemperatur : 5 - 30 °C
- Zusammenlagerungsverbote : Brennbare Stoffe.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Wo sich Staub bilden kann, wird eine örtliche Absaugung der Luft empfohlen.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden.

#### Handschutz:

Chemikalienschutzhandschuhe aus PVC (nach EN 374 oder vergleichbarer EN). Nitrilkautschuk. Klasse 6

#### Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille tragen

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. DIN EN340

### Atemschutz:

Wenn bei der Verwendung inhalative Exposition möglich ist, wird Atemschutzausrüstung empfohlen. Atemschutzgerät mit Filter. Kombinationsfilter A - P2. EN 143

### Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Feststoff
Aussehen	: Granulat.
Farbe	: Weiß.
Geruch	: Leicht Stechend.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
pH Lösung	: 3 - 4 , 1 g/l , 20°C
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 156 - 163 °C OECD Prüfrichtlinie 102
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 160 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar
Dampfdruck	: 3,8 mPa @25°C, OECD Prüfrichtlinie 104
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1,87 @23°C; OECD 109
Löslichkeit	: Wasser: Hydrolyse.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Log Kow	: < 1
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen. Feuchtigkeit.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen. Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Chlorwasserstoff. Bromwasserstoff. Chlor. Brom. Stickoxide. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Oral: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

#### S-CARE-BHG

LD50 oral Ratte	485 mg/kg
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	1,1 mg/l/4h (Powder)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Wasserorganismen.

#### S-CARE-BHG

LC50 Fische 1	0,65 mg/l ; 96h (Oncorhynchus mykiss)
EC50 Daphnia 1	0,87 mg/l ;48h
ErC50 (Alge)	2 mg/l ; 72h

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### S-CARE-BHG

Persistenz und Abbaubarkeit	Biologisch abbaubar.
-----------------------------	----------------------

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### S-CARE-BHG

Log Kow	< 1
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 3085
UN-Nr. (IMDG)	: 3085
UN-Nr. (IATA)	: 3085
UN-Nr. (ADN)	: 3085
UN-Nr. (RID)	: 3085

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Oxidizing solid, corrosive, n.o.s.
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)	: UN 3085 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Bromochloro-5,5-dimethylimidazolidine-2,4-dione), 5.1 (8), III, (E), UMWELTGEFÄHRDEND
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 3085 Oxidizing solid, corrosive, n.o.s., 5.1 (8), III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), III, UMWELTGEFÄHRDEND
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), III, UMWELTGEFÄHRDEND

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

##### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: 5.1 (8)
Gefahrzettel (ADR)	: 5.1, 8



##### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: 5.1 (8)
Gefahrzettel (IMDG)	: 5.1, 8



##### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: 5.1 (8)
Gefahrzettel (IATA)	: 5.1, 8



##### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: 5.1 (8)
Gefahrzettel (ADN)	: 5.1, 8

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 5.1 (8)  
Gefahrzettel (RID) : 5.1, 8



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III  
Verpackungsgruppe (IMDG) : III  
Verpackungsgruppe (IATA) : III  
Verpackungsgruppe (ADN) : III  
Verpackungsgruppe (RID) : III

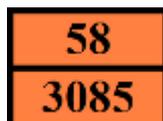
### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : OC2  
Sonderbestimmung (ADR) : 274  
Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg  
Freigestellte Mengen (ADR) : E1  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P002, IBC08, R001  
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : B3  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP2  
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : T1  
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : TP33  
Tankcodierung (ADR) : SGAN  
Besondere Bestimmungen für Tanks (ADR) : TU3  
Tanktransportfahrzeug : AT  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR) : CV24  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 58  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

#### - Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 223, 274  
Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 kg  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1  
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P002  
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) : IBC08

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	: B3
Tankanweisungen (IMDG)	: T1
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP33
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-Q
Ladungskategorie (IMDG)	: B
MFAG-Nr	: 140

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E1
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y545
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 5kg
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 559
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 25kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 563
Max. CAO Nettomenge (IATA)	: 100kg
Sonderbestimmung (IATA)	: A3
ERG-Code (IATA)	: 5C

### - Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: OC2
Sonderbestimmung (ADN)	: 274
Begrenzte Mengen (ADN)	: 5 kg
Freigestellte Mengen (ADN)	: E1
Erforderliche Ausrüstung (ADN)	: PP, EP
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN)	: 0

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: OC2
Sonderbestimmung (RID)	: 274
Begrenzte Mengen (RID)	: 5kg
Freigestellte Mengen (RID)	: E1
Verpackungsanweisungen (RID)	: P002, IBC08, R001
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	: B3
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP2
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T1
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP33
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: SGAN
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	: TU3
Beförderungskategorie (RID)	: 3
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	: CW24
Expressgut (RID)	: CE11
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 58

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

#### Deutschland

# S-CARE-BHG

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)  
 Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

	Produkttyp	Geändert	
1.1	Produktgruppe	Entfernt	
2.1	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]	Entfernt	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Hinzugefügt	
7.2	Lagertemperatur	Geändert	
8.2	Haut- und Körperschutz	Geändert	
8.2	Augenschutz	Geändert	
8.2	Atemschutz	Geändert	
9.1	Zersetzungstemperatur	Hinzugefügt	
9.1	Relative Dichte	Hinzugefügt	
9.1	Löslichkeit	Geändert	
10.4	Stabilität und Reaktivität	Geändert	

Datenquellen : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Sonstige Angaben : Das Produkt ist gemäss 36. Empfehlung des deutschen BfR zugelassen.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Skin Corr. 1C	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1C
Skin Sens. 1	Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Produktname : S-COMBI-R  
 Produkttyp : Technisches Produkt

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Oxidatives Reinigungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1 H290  
 Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B H314  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung H335  
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 H400  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 H410

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

GHS09

Signalwort (CLP) : Gefahr  
 Gefährliche Inhaltsstoffe: : Natrium hypochlorite  
 Gefahrenhinweise (CLP) : H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:  
 H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H335 - Kann die Atemwege reizen.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sicherheitshinweise (CLP)	: H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. : P260 - Aerosol, Dampf, Nebel, Rauch, Gas nicht einatmen. P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen. P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. P304+P340+P311 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. 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. P501 - Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.
EUH Sätze	: EUH031 - Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Sodium hypochlorite	(CAS-Nr.) 7681-52-9 (EG-Nr.) 231-668-3 (REACH-Nr) 01-2119488154-34	10 - 25	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Symptome/Wirkungen	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Kann die Atemwege reizen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Schaum. Trockenlöschpulver. Wassersprühstrahl. Sand.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Brandgefahr	: Material ist nicht brennbar. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Chlor. Chlorwasserstoffdämpfe. Chloroxide.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Keine Gase, Rauchgase, Dämpfe oder Aerosole einatmen.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten.

Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten.

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

Sonstige Angaben : Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Dampf, Gas, Nebel, Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

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

Technische Maßnahmen : Für örtliche Absaugung oder allgemeine Raumentlüftung sorgen.

Lagerbedingungen : Nur im Originalbehälter aufbewahren. In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Behälter nie gasdicht verschliessen: Berstgefahr. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren. Reduktionsmittel.

Unverträgliche Materialien : Zündquellen. Direkte Sonnenbestrahlung.

Lagertemperatur : 5 - 35 °C

Zusammenlagerungsinformation : Säuren. Ammoniumsalze.

Verpackungsmaterialien : In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden.

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen.

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Penetration	Norm
Chemikalienschutzhandschuhe aus PVC (nach EN 374 oder vergleichbarer EN)	Butylkautschuk, Polyvinylchlorid (PVC)	6 (>480 min)	0,5		

### Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsschutz

Typ	Verwendung	Kennzeichnungen	Norm
Gesichtsschutz			EN 166

### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Typ	Norm
Schutzanzug, alkalibeständig	EN 340

### Atemschutz:

Wenn bei der Verwendung inhalative Exposition möglich ist, wird Atemschutzausrüstung empfohlen

Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Atemschutzgerät mit Filter	Typ B - Anorganische Gase (Schwefelwasserstoff, Chlor, Cyanwasserstoff)	Schutz gegen Dämpfe	EN 136

### Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Hellgelb.
Geruch	: Chlor.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: > 11
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: -30 - -20 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 40 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: 20 hPa @20°C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,21 - 1,23 g/cm <sup>3</sup> @20°C
Löslichkeit	: Wasser. vollkommen mischbar.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 2 - 4 mPa.s
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Bereits bei Raumtemperatur stetige, geringe Zersetzung und Freisetzung von Sauerstoff und Chlor (Gas).

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen. Metalle. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

##### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

LD50 oral Ratte	1100 mg/kg (OECD 401)
LD50 Dermal Kaninchen	> 20000 mg/kg (OECD 402)
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	10,5 mg/l (1 h; OECD 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
pH-Wert: > 11

Schwere Augenschädigung/-reizung : Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1  
pH-Wert: > 11

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Zusätzliche Hinweise : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Wasserorganismen.

##### S-COMBI-R

LC50 Fische 1	0,22 - 0,62 mg/l ; 96h; (Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	2,1 mg/l ; 96h

##### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

LC50 Fische 1	0,06 mg/l ; 96h; (Salmo gairdneri)
EC50 Daphnia 1	0,141 mg/l ; 48h
NOEC (akut)	0,04 mg/l ; 96h; (Menidia peninsulae)
NOEC chronisch Fische	0,04 mg/l ; 28d; (Menidia peninsulae)

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### S-COMBI-R

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht anwendbar. Anorganische Verbindungen.
-----------------------------	---

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Persistenz und Abbaubarkeit	Hydrolyse in Wasser.
-----------------------------	----------------------

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### S-COMBI-R

Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.
---------------------------	------------------------

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.
---------------------------	------------------------

### 12.4. Mobilität im Boden

#### S-COMBI-R

Ökologie - Boden	Hohe Mobilitätserwartung im Boden.
------------------	------------------------------------

#### Sodium hypochlorite (7681-52-9)

Ökologie - Boden	Hohe Mobilitätserwartung im Boden.
------------------	------------------------------------

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter autorisierter Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Hinweise : EURO-Ticket.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : 1791

UN-Nr. (IMDG) : 1791

UN-Nr. (IATA) : 1791

UN-Nr. (ADN) : 1791

UN-Nr. (RID) : 1791

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : HYPOCHLORITE SOLUTION

Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Hypochlorite solution

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : HYPOCHLORITLÖSUNG

Eintragung in das Beförderungspapier (ADR) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, (E), UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG) : UN 1791 HYPOCHLORITE SOLUTION, 8, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (IATA) : UN 1791 Hypochlorite solution, 8, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

Eintragung in das Beförderungspapier (ADN) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 1791 HYPOCHLORITLÖSUNG, 8, II, UMWELTGEFÄHRDEND

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 8

Gefahrzettel (ADR) : 8

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830



### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 8  
Gefahrzettel (IMDG) : 8



### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 8  
Gefahrzettel (IATA) : 8



### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 8  
Gefahrzettel (ADN) : 8



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 8  
Gefahrzettel (RID) : 8



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : II  
Verpackungsgruppe (IMDG) : II  
Verpackungsgruppe (IATA) : II  
Verpackungsgruppe (ADN) : II  
Verpackungsgruppe (RID) : II

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : C9

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Sonderbestimmung (ADR)	: 521
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR)	: PP10, B5
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: TP2, TP24
Tankcodierung (ADR)	: L4BV(+)
Besondere Bestimmungen für Tanks (ADR)	: TE11
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 80
Orangefarbene Tafeln	:



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E

### - Seeschifftransport

Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	: PP10
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	: B5
Tankanweisungen (IMDG)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2, TP24
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-B
Ladungskategorie (IMDG)	: B
Segregation (IMDG)	: SG20
Eigenschaften und Anmerkungen (IMDG)	: Liquid with chlorine odour. In contact with acids, evolves very irritating and corrosive gases. Mildly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 855
Max. CAO Nettomenge (IATA)	: 30L
Sonderbestimmung (IATA)	: A3
ERG-Code (IATA)	: 8L

### - Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: C9
Sonderbestimmung (ADN)	: 521
Begrenzte Mengen (ADN)	: 1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	: E2
Erforderliche Ausrüstung (ADN)	: PP, EP
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN)	: 0

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: C9
Sonderbestimmung (RID)	: 521
Begrenzte Mengen (RID)	: 1L
Freigestellte Mengen (RID)	: E2

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Verpackungsanweisungen (RID)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	: PP10, B5
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP2, TP24
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: L4BV(+)
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	: TE11
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 80

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Lagerklasse (LGK) : LGK 8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Änderungshinweise:			
9.1	Flammpunkt	Hinzugefügt	
14.4	Verpackungsgruppe (ADN)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IATA)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (IMDG)	Geändert	
14.4	Verpackungsgruppe (ADR)	Geändert	
14.6	Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	Hinzugefügt	
14.6	Verpackungsanweisungen (IMDG)	Geändert	
14.6	Beförderungskategorie (ADR)	Geändert	
14.6	Freigestellte Mengen (ADR)	Geändert	
14.6	Begrenzte Mengen (ADR)	Geändert	

Datenquellen : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Sonstige Angaben : Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
-----------------	--------------------------------------

# S-COMBI-R

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein:
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemische  
 Produktname : S-SURF-PD48  
 Produkttyp : Technisches Produkt

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell  
 Nur für den gewerblichen Gebrauch  
 Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Entschäumer

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
 Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
 CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
 T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum Centre Suisse d'Information Toxicologique, Centro svizzero d'informazione tossicologica	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zürich	145 (24 h) aus dem Ausland: +41 44 251 51 51	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Nicht eingestuft

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Keine Kennzeichnung erforderlich

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemische

Anmerkungen : Dieses Produkt enthält:  
 Ester  
 Additive

# S-SURF-PD48

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Dieses Gemisch enthält keine anzeigepflichtigen Substanzen gemäß den Kriterien aus 3.2 des Anhangs II der REACH-Verordnung

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Mit viel Wasser und Seife waschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt aufsuchen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Wassersprühstrahl.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Ätzende Dämpfe.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Sonstige Angaben : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Umgebung räumen. Nur qualifiziertes Personal in geeigneter Schutzausrüstung darf eingreifen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten.
- Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen, wie z.B.: Sand, Erde, Vermikulit. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.
- Sonstige Angaben : Zur Entsorgung in geeigneten, verschlossenen Behältern aufbewahren.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Einatmen von Aerosol, Dampf, Nebel vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

- Lagerbedingungen : In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Vor Frost schützen.
- Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren. Oxidationsmittel.
- Lagertemperatur : 10 - 30 °C

# S-SURF-PD48

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Fettalkohol > C18

##### DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Akut - systemische Wirkung, dermal	125 mg/kg Körpergewicht/Tag
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	220 mg/m <sup>3</sup>

##### DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)

Akut - systemische Wirkung, dermal	75 mg/kg Körpergewicht
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	65
Akut - systemische Wirkung, oral	75 mg/kg Körpergewicht

##### PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser)	0,00156 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,000156 mg/l

##### PNEC (STP)

PNEC Kläranlage	0,000027 mg/l
-----------------	---------------

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Handschutz:

Schutzhandschuhe aus Gummi

#### Augenschutz:

Schutzbrille

#### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

#### Atemschutz:

Unter normalen Bedingungen bei entsprechender Entlüftung ist kein Atemschutzgerät erforderlich

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Aussehen	: Emulsion.
Farbe	: Weiß.
Geruch	: Schwach.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 7,8 - 9
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: 2 °C
Siedepunkt	: 110 °C
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 0,89 - 0,97
Löslichkeit	: Wasserlöslich.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar

# S-SURF-PD48

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Extrem hohe oder niedrige Temperaturen. Vor Frost schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Starke Basen. Starke Säuren.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Nicht eingestuft
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 7,8 - 9
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft pH-Wert: 7,8 - 9
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

# S-SURF-PD48

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen für die Abfallentsorgung	: Nur von zugelassenen Unternehmern gemäß den Vorschriften über die Entsorgung abholen lassen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IMDG)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (IATA)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (ADN)	: Nicht anwendbar
UN-Nr. (RID)	: Nicht anwendbar

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: Nicht anwendbar

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

##### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: Nicht anwendbar
--------------------------------	-------------------

##### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: Nicht anwendbar
---------------------------------	-------------------

##### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: Nicht anwendbar
---------------------------------	-------------------

##### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: Nicht anwendbar
--------------------------------	-------------------

##### RID

Transportgefahrenklassen (RID)	: Nicht anwendbar
--------------------------------	-------------------

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IMDG)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN)	: Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (RID)	: Nicht anwendbar

#### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	: Nein
Meeresschadstoff	: Nein
Sonstige Angaben	: Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### - Landtransport

Nicht anwendbar

##### - Seeschifftransport

Nicht anwendbar

##### - Lufttransport

Nicht anwendbar

# S-SURF-PD48

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) Nr. 453/2010

### - Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

### - Bahntransport

Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Das Produkt ist gemäss 36. Empfehlung des deutschen BfR zugelassen.

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

Umbau Pressenpartie

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
Produktname : S-FLOCS-K42  
Produkttyp : Technisches Produkt

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell.  
Nur für den gewerblichen Gebrauch  
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Kationisches Flockungsmittel

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Servophil AG  
Bösch 73, Herr Dr. F. Dürkes  
CH-6331 Hünenberg - Switzerland  
T +41 41 761 94 94 - F +41 41 761 94 93  
[frank.duerkes@servophil.ch](mailto:frank.duerkes@servophil.ch) - [www.servophil.ch](http://www.servophil.ch)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Vergiftungs-Informations-Zentrale	Mathildenstraße 1 79106 Freiburg	+49 761 19240	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 H412

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Signalwort (CLP) : -  
Gefahrenhinweise (CLP) : H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Sicherheitshinweise (CLP) : P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren: : Verschüttetes Produkt stellt eine große Rutschgefahr dar.

PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich

vPvB: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemische

Anmerkungen : Dieses Produkt enthält:

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Wässrige Lösung eines kationischen Polymers

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Polydiallyldimehtylammoniumchlorid	(CAS-Nr.) 26062-79-3	25 - 75	Aquatic Chronic 3, H412

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Mit viel Wasser/.../waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wasser. Sprühwasser. Schaum. Kohlendioxid. Trockenlöschpulver.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine bekannt.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlenstoffoxide. Stickoxide. Chlornwasserstoff. Blausäure.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen	: Wässrige Flüssigkeit. Stellt im Brandfall kein besonderes Risiko dar.
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Umgebungsluft-unabhängiges Atemgerät und Chemikalienschutzanzug benutzen.
Sonstige Angaben	: Wässrige Lösungen verursachen extrem rutschige Oberflächen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Verschüttete Mengen dieses Materials stellen eine große potentielle Rutschgefahr dar. Kann auf Gehbereichen zur Bildung eines rutschigen Films mit Sturzgefahr führen.

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	: Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.
Notfallmaßnahmen	: Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich. Verschüttete Substanz nicht berühren oder darüber laufen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung	: Verschüttetes Produkt eindämmen und zurückhalten.
Reinigungsverfahren	: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Sonstige Angaben	: Aufgenommenes Material vorschriftsmässig entsorgen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7. Siehe Abschnitt 8. Siehe Abschnitt 13.

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Verschüttete Mengen dieses Materials stellen eine große potentielle Rutschgefahr dar.
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

- Lagerbedingungen : In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. In trockener, kühler, gut durchlüfteter Umgebung lagern. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Vor Frost schützen.
- Lagertemperatur : 5 - 30 °C
- Wärme- oder Zündquellen : Von Zündquellen fernhalten.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

##### Handschutz:

PVC Handschuhe. Schutzhandschuhe aus Gummi. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

##### Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz

##### Haut- und Körperschutz:

Wenn wiederholter Hautkontakt möglich ist, Schutzkleidung tragen

##### Atemschutz:

Unter normalen Bedingungen bei entsprechender Entlüftung ist kein Atemschutzgerät erforderlich

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aggregatzustand : Flüssigkeit
- Aussehen : Klar.
- Farbe : Schwach Gelb.
- Geruch : Geruchlos.
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- pH-Wert : 4 - 8
- Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar
- Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar
- Gefrierpunkt : < 0 °C
- Siedepunkt : > 100 °C
- Flammpunkt : Nicht entflammbar
- Selbstentzündungstemperatur : Nicht zutreffend
- Zersetzungstemperatur : > 150 °C
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht zutreffend
- Dampfdruck : 2,2 - 2,4 kPa 20°C
- Relative Dampfdichte bei 20 °C : Keine Daten verfügbar
- Relative Dichte : 1 - 1,2
- Löslichkeit : vollkommen mischbar.

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Log Pow	: < 0
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 1000 - 3000 mPa.s
Explosive Eigenschaften	: Nicht zutreffend.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht zutreffend.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Hohe Temperaturen. Vor Frost schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keines bekannt.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: Kohlenstoffoxide. Stickoxide. Chlorwasserstoffdämpfe. Blausäure.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

S-FLOCS-K42	
LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft  
pH-Wert: 4 - 8

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft  
pH-Wert: 4 - 8

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

S-FLOCS-K42	
LC50 Fische 1	10 - 100 mg/l 96h, Danio rerio
EC50 Daphnia 1	10 - 100 mg/l 48h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

S-FLOCS-K42	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar. Hydrolysiert nicht.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

S-FLOCS-K42	
Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	≈ 0

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

S-FLOCS-K42	
Log Pow	< 0
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.

### 12.4. Mobilität im Boden

S-FLOCS-K42	
Log Koc	≈ 0

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

S-FLOCS-K42	
PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich	
vPvB: nicht relevant – keine Registrierung erforderlich	

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.  
Zusätzliche Hinweise : EURO-Ticket.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : Nicht anwendbar  
UN-Nr. (IMDG) : Nicht anwendbar  
UN-Nr. (IATA) : Nicht anwendbar  
UN-Nr. (ADN) : Nicht anwendbar  
UN-Nr. (RID) : Nicht anwendbar

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar  
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar  
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar  
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar  
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar  
Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar  
Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar  
Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar  
Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein  
 Meeresschadstoff : Nein  
 Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Nicht anwendbar

#### - Seeschifftransport

Nicht anwendbar

#### - Lufttransport

Nicht anwendbar

#### - Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

#### - Bahntransport

Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

WGK Anmerkung : Selbsteinstufung

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

	Ersetzt	Geändert	
	SDB-Format EU	Geändert	
2.3	Weitere Gefahren:	Geändert	
3	Zusammensetzung/An gaben zu Bestandteilen	Geändert	
5.1	Ungeeignete Löschmittel	Geändert	
5.1	Geeignete Löschmittel	Geändert	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Geändert	
5.3	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	
5.3	Brandschutzvorkehrun gen	Hinzugefügt	
5.3	Schutz bei der Brandbekämpfung	Geändert	
5.3	Löschanweisungen	Entfernt	
6.1	Notfallmaßnahmen	Hinzugefügt	
7.2	Wärme- oder	Hinzugefügt	

# S-FLOCS-K42

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

	Zündquellen		
7.2	Lagertemperatur	Geändert	
8.2	Handschutz	Geändert	
9.1	Brandfördernde Eigenschaften	Hinzugefügt	
9.1	Explosive Eigenschaften	Hinzugefügt	
9.1	Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Hinzugefügt	
9.1	Selbstentzündungstemperatur	Hinzugefügt	
9.1	pH-Wert	Geändert	
9.1	Relative Dichte	Geändert	
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Geändert	
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit	Geändert	
12.3	Bioakkumulationspotential	Geändert	
12.4	Log Koc	Hinzugefügt	
12.6	Andere schädliche Wirkungen	Hinzugefügt	

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EU-Sicherheitsdatenblatt (REACH Anhang II)\_NEUSERVOPHIL (aktuell)

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*

## Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Salzsäure 31%, technisch**

Version 10.2

Druckdatum 11.01.2017

Überarbeitet am / gültig ab 06.08.2014

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

Handelsname : Salzsäure 31%, technisch  
 Stoffname : Salzsäure  
 INDEX-Nr. : 017-002-01-X  
 CAS-Nr. : 7647-01-0  
 EG-Nr. : 231-595-7  
 Registrierungsnummer : 01-2119484862-27-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
 Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
 de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290

**Salzsäure 31%, technisch**

Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	---	H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	---	H335

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R34
Reizend (Xi)	R37

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten

## Salzsäure 31%, technisch

P304 + P340	Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P310	BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Salzsäure

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
<b>Salzsäure</b>				
INDEX-Nr. : 017-002-01-X		Met. Corr.1	H290	Ätzend; C; R34
CAS-Nr. : 7647-01-0		STOT SE3	H335	Reizend; Xi; R37
EG-Nr. : 231-595-7	>= 25 - <= 37	Skin Corr.1B	H314	
Registrierung : 01-2119484862-27-xxxx				

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. An die frische Luft bringen.

## Salzsäure 31%, technisch

Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome	: ätzende Wirkungen
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Im Falle eines Brandes: Chlorwasserstoffgas, Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.
--	--

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Weitere Information	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für
-------------------------------------	--

**Salzsäure 31%, technisch**

angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Reste mit viel Wasser wegspülen.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Glas; Polypropylen; Behälter aus Polyethylen; Ungeeignete Behältermaterialien: Metalle

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht brennbar. Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

## Salzsäure 31%, technisch

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Korrosiv gegenüber Metallen Zu vermeidende Stoffe Natriumhypochlorit Alkalien

Lagerklasse (LGK) : 8 Ätzende Stoffe

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr. 7647-01-0
<b>Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)</b>		

DNEL  
Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen : 15 mg/m<sup>3</sup>

DNEL  
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 8 mg/m<sup>3</sup>

<b>Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)</b>		
Süßwasser	:	36 µg/l
Meerwasser	:	36 µg/l
Sporadische Freisetzung	:	45 µg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	36 µg/l

<b>Andere Arbeitsplatzgrenzwerte</b>		
TRGS 900, AGW: 2 ppm, 3 mg/m <sup>3</sup> , (2) Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)		
EU ELV, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL): 10 ppm, 15 mg/m <sup>3</sup> Indikativ		

**Salzsäure 31%, technisch**

EU ELV, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):  
5 ppm, 8 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Kombinationsfilter:E-P2

*Handschutz*

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Polychloropren  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchdringungszeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

*Augenschutz*

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Salzsäure 31%, technisch***Haut- und Körperschutz*

Hinweis : säurebeständige Schutzkleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	:	flüssig
Farbe	:	farblos bis gelblich
Geruch	:	stechend
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	< 1 (20 °C)
Erstarrungstemperatur	:	-50 - -20 °C
Siedepunkt/Siedebereich	:	ca. 90 °C
Flammpunkt	:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	nicht anwendbar
Dampfdruck	:	ca. 21 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,12 - 1,19 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen löslich
Verteilungskoeffizient: n-	:	log Kow -0,25

**Salzsäure 31%, technisch**

Octanol/Wasser	
Selbstentzündungstemperatur	: nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 1,7 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: keine

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	: Korrosiv auf Metalle
-----------------	------------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Korrosiv gegenüber Metallen
---------	-------------------------------

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Zersetzt sich beim Erhitzen.
---------	---

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	: Wasserstoff bei Reaktionen mit Metallen Explosive Eigenschaften Kann Chlor freisetzen bei Vermischen mit Natriumhypochlorit oder anderen oxidierenden Substanzen (z.B. Kaliumpermanganat oder Wasserstoffperoxid)
------------------------	---

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze.
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	: Metalle, Natriumhypochlorit, Amine, Fluor, Starke Oxidationsmittel, Chlorit, Cyanide, Laugen
-----------------------	--

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Chlorwasserstoffgas
---------------------------------	-----------------------

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Salzsäure 31%, technisch****Akute Toxizität****Oral**

Keine Daten verfügbar

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Verursacht Verätzungen der Haut.

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

**Salzsäure 31%, technisch**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Weitere Information**

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>7647-01-0</b>

**Akute Toxizität****Haut**

LD50 Dermal : > 5010 mg/kg (Kaninchen)

**Reizung****Haut**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen; 4 h)

**Augen**

Ergebnis : ätzende Wirkungen (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 405)  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) (Maximierungstest (GPMT))

**Salzsäure 31%, technisch****CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität	:	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.
Mutagenität	:	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Teratogenität	:	Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität	:	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Einatmen	:	Kann die Atemwege reizen.
----------	---	---------------------------

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.
-----------	---	--

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>7647-01-0</b>
----------------------	------------------	------------------------------------

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50	:	24,6 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h)
------	---	---------------------------------------

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50	:	0,492 mg/l (Daphnia magna; 48 h)
------	---	----------------------------------

**Algen**

**Salzsäure 31%, technisch**

EC50 : 0,78 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (einzellige Grünalge); 72 h)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr.
		7647-01-0
Persistenz und Abbaubarkeit		
Biologische Abbaubarkeit		

Ergebnis : Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr.
		7647-01-0
Bioakkumulation		

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr.
		7647-01-0
Mobilität		

Boden : Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

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

Inhaltsstoff:	Salzsäure	CAS-Nr.
		7647-01-0
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen., Diese Substanz ist weder hochpersistent noch hochbioakkumulierbar (vPvB).

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hinweise

**Salzsäure 31%, technisch**

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Salzsäure</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>7647-01-0</b>
----------------------	------------------	------------------------------------

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

1789

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
RID : CHLORWASSERSTOFFSÄURE  
IMDG : HYDROCHLORIC ACID

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 8; C1; 80; (E)

RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 8; C1; 80

IMDG-Klasse : 8

**Salzsäure 31%, technisch**

(Gefahrzettel; EmS)

8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
 RID : II  
 IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
 Klassifizierung als umweltgefährdend : nein  
 gemäß 2.9.3 IMDG  
 Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Salzsäure: WGK Kenn-Nummer 238; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.  
 Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Salzsäure**

Verordnung (EG) 273/2004, Drogenausgangsstoffen, Kategorie 3  
 Erfasste Substanzen Kombiniertes Nomenklatur (KN) Code: 2806 10 00

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
 Eingetragen EG Nummer: 231-595-7

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten

**Salzsäure 31%, technisch**

Besondere Vorschriften können gelten; siehe Gesetzestexte.  
 Mindestreinheit: 999 g/kg  
 Desinfektionsmittel für den Privatbereich und den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens sowie andere Biozid-Produkte

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Ablauftermin der Aufnahme: 30 Apr 2024

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Termin der Einbeziehung: 1 May 2014

EU. Richtlinie 98/8/EG, Anhang 1, Aktive Substanzen in Biozidprodukten  
 Fristablauf für die Einhaltung: 30 Apr 2016

**Registrierstatus****Salzsäure:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-215
ISHL (JP)	JA	(1)-215
TSCA	JA	
EINECS	JA	231-595-7
KECI (KR)	JA	97-1-203
KECI (KR)	JA	KE-20189
PICCS (PH)	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R34	Verursacht Verätzungen.
R37	Reizt die Atmungsorgane.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.

**Weitere Information**

**Salzsäure 31%, technisch**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

## Salzsäure 31%, technisch

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	PVerfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2	NA	ES0004963
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	4, 8, 9, 11, 12, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 9, 15	6a	NA	ES0004629
3	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	2	NA	ES0004648
4	Industrielle Verwendung	3	2a, 2b, 5, 14, 15, 16	NA	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 15, 19	4, 6b	NA	ES0004683
5	Gewerbliche Verwendung	22	20, 23	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8b, 8e	NA	ES0004748
6	Private Verwendung	21	NA	20, 21, 35, 37, 38	NA	8b, 8e	NA	ES0004794

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der	

**Salzsäure 31%, technisch**

	Umgebungstemperatur., Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.	
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	480 min
	Expositionsdauer pro Tag	240 min(nur PROC15)
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche(nur PROC15)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)	
	Fasspumpen verwenden. Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC8b)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.(PROC8a, PROC8b, PROC9)	
	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen.(PROC9) In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.	
	Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.		

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC8b,	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9

## Salzsäure 31%, technisch

PROC9				
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU4: Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU11: Herstellung von Gummiprodukten SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement SU19: Bauwirtschaft
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C

**Salzsäure 31%, technisch**

	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Es sollte beachtet werden, dass die Prozesstemperatur zwar höher sein kann, aber die Temperatur des Produktes muss an den Stellen, an denen der Arbeiter mit dem Stoff in Kontakt kommt, Raumtemperatur besitzen.
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag < 8 h
	Expositionsdauer pro Tag < 4 h(nur PROC15)
	Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche(nur PROC15)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)
	Fasspumpen verwenden.
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Es ist sicherzustellen, dass keine einatembaren Aerosole erzeugt werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.
	Geeigneten Augenschutz tragen.
	Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4

## Salzsäure 31%, technisch

PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,5mg/m <sup>3</sup>	0,9
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

#### Umwelt

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa

**Salzsäure 31%, technisch**

	Prozesstemperatur	20 °C
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	< 8 h
	Einsatzhäufigkeit	5 Tage / Woche
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)	
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4, PROC5)	
	Spritzer vermeiden.(PROC9, PROC15)	
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)	
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.	
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC4)	
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15)	
	Fasspumpen verwenden.(PROC4, PROC5)	
Materialien direkt in Rührkessel umfüllen.(PROC5)		
Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9, PROC15)		
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.	
	Geeigneten Augenschutz tragen.	
	Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.	
Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3)	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m3	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m3	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	3,00mg/m3	0,4
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9

**Salzsäure 31%, technisch****4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Industrielle Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU2b: Offshore-Industrien SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU14: Metallherzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallherzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	< 100 °C

**Salzsäure 31%, technisch**

Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag < 8 h
	Expositionsdauer pro Tag 240 min(PROC15)
	Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche(PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur).(PROC13)
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3)
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fassungspumpen verwenden.(PROC4)
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4)
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen. (Effizienz: 90 %)(PROC9)
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)
	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.(PROC13)
In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC13, PROC19)
	Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA) Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC19)

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,02mg/m <sup>3</sup>	0
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ,	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5

## Salzsäure 31%, technisch

		langzeitig - lokal		
PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen SU23: Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8e**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
	Andauernde Exposition	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt den Gehalt des Stoffes im Produkt mit bis zu 40% ab
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C

**Salzsäure 31%, technisch**

	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Eingesetzte Menge	Variiert zwischen Millilitern (Probennahme) und Kubikmetern (Umfüllen).
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag < 8 h
	Einsatzhäufigkeit 5 Tage / Woche
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4)
	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a)
	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.(PROC3, PROC4)
	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden. Fassungspumpen verwenden.(PROC4)
	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. (Effizienz: 90 %)(PROC4, PROC8a, PROC11)
	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. (Effizienz: 90 %)(PROC8a)
	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effizienz: 90 %)(PROC10)
	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen. Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC13)
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. (Effizienz: 90 %)(PROC13)
In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Effizienz: 80 %)(PROC15)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
	Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.(PROC13)
	Tätigkeit nicht während mehr als 4 Stunden ausüben.(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Geeigneten Augenschutz tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen.
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19)
	Tragen einer Halbmaske gemäß EN 140 mit Filter Typ A oder besser.(PROC11, PROC19)
	Bei Arbeiten über 15 Minuten Atemschutz tragen (PSA)(PROC11, PROC19)
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC3) Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	1,50mg/m3	0,2

## Salzsäure 31%, technisch

PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,75mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC8a, PROC10, PROC13, PROC11, PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	7,50mg/m <sup>3</sup>	0,9
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	3,00mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	1,8mg/m <sup>3</sup>	0,9

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Salzsäure 31%, technisch**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Private Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC37: Wasserbehandlungskemikalien PC38: Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e: Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8e**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Eingesetzte Menge	nicht anwendbar	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	360 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.
		Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Standort sollte per Notfallplan sicherstellen, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC21, PC35, PC37, PC38**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, mittlere Flüchtigkeit
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
	Prozesstemperatur	20 °C
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	500 ml
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Woche	240 min
	Einsatzhäufigkeit	5 Male pro Jahr:
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge,	Applikationsweg	Verwendung durch Verbraucher
	Expositionswege	Dermale Exposition

## Salzsäure 31%, technisch

persönlicher Schutz ,  
Gesundheitspflege)

Verbrauchermaßnahmen

Die Substanz kann lokale reizende Wirkungen verursachen  
Keine systemischen Wirkungen  
Während des Umgangs und anderer Anwendungen der obengenannten Produktkategorien immer Schutzhandschuhe tragen

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor. Die Substanz dissoziiert bei Kontakt mit Wasser. Der einzige Effekt ist der pH-Effekt. Nach dem Klärwerk ist dennoch die Exposition vernachlässigbar und ohne Risiko.

#### Verbraucher

Expositionen wurden nicht abgeschätzt, da der Stoff ausschließlich lokale dermale und/oder inhalatorische, jedoch keine systemischen Effekte auslöst. Die Verwendung wird als sicher bewertet.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

## Umbau Pressenpartie

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs	STEAMATE PAS5290
Versionsnummer	6.0
Datum der Überarbeitung	01/07/2015
Datum der ersetzten Ausgabe	21/05/2014

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

Identifizierte Verwendungen	Korrosionsschutzmittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Unbekannt.

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

GE Germany Technology GmbH  
Daniel-Goldbach-Str. 17 - 19  
40880 Ratingen  
Tel. : +49 2102 108 300  
e-Mail-Adresse: emea.productstewardship@ge.com

#### 1.4. Notrufnummer

Mehrsprachige Notrufnummer (24/7)

Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Israel (Europa und Englisch sprechende Länder):  
+44(0)1235 239670  
Mittlerer Osten & Afrika (Arabisch sprechende Länder):  
+44(0)1235 239671

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung

##### Gesundheitsgefahren

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung Reizung der Augen	Kategorie 1	H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kategorie 3 Reizung der Atemwege	H335 - Kann die Atemwege reizen.

##### Umweltgefahren

Gewässergefährdend, langfristig gewässergefährdend	Kategorie 3	H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
--	-------------	---

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

Enthält: 2-Diethylaminoethanol, N,N-Diethylhydroxylamin

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

### Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

### Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

#### Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### Reaktion

P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Lagerung

Nicht verfügbar

#### Entsorgung

Nicht verfügbar

### Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

EUH208 - Enthält Hydrochinon. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Unbekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### Gemische

Chemische Beschreibung Wässrige Lösung von Aminen

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
-----------------------	---	---------------------	-----------------------------	-----------	----------

N,N-Diethylhydroxylamin	< 20	3710-84-7 223-055-4	01-2119962470-39	-	
<b>Einstufung:</b>					
<b>CLP:</b> Flam. Liq. 3;H226, Acute Tox. 4;H312, Acute Tox. 4;H332, STOT SE 3;H335, Aquatic Chronic 2;H411					

2-Diethylaminoethanol	5 - <10	100-37-8 202-845-2	01-2119488937-14	603-048-00-6	
<b>Einstufung:</b>					
<b>CLP:</b> Flam. Liq. 3;H226, Acute Tox. 4;H302, Acute Tox. 3;H311, Skin Corr. 1B;H314, Acute Tox. 3;H331					

2-Amino-2-methyl-1-propanol	< 10	124-68-5 204-709-8	01-2119475788-16	603-070-00-6	
<b>Einstufung:</b>					
<b>CLP:</b> Skin Irrit. 2;H315, Eye Irrit. 2;H319, Aquatic Chronic 3;H412					



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Hydrochinon	< 1	123-31-9 204-617-8	01-2119524016-51	604-005-00-4	M=10
<b>Einstufung:</b>					
<b>CLP:</b> Acute Tox. 4;H302, Skin Sens. 1;H317, Eye Dam. 1;H318, Muta. 2;H341, Carc. 2;H351, Aquatic Acute 1;H400					

Die jeweilige Einstufung der oben genannten Stoffe wird einschließlich der für die physikalisch-chemischen gefährlichen Eigenschaften sowie die Gefährdungen der Gesundheit und der Umwelt zutreffenden Kennbuchstaben der Gefahrenklasse, Gefahrenkategorie und Gefahrenhinweise angegeben. Für den vollständigen Text aller zutreffenden Gefahrenhinweise wird auf Abschnitt 16 verwiesen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Einatmen</b>	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
<b>Hautkontakt</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Mindestens 10 Minuten spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.
<b>Augenkontakt</b>	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die Reizung nach dem Waschen anhält.
<b>Verschlucken</b>	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Ätzende Wirkungen.  
Reizung der oberen Atemwege.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Nicht verfügbar

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Wasser, Schaum, Kohlendioxid
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Nicht verfügbar

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Im Brandfalle entstehen Oxide des Kohlenstoffs und des Stickstoffs.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung</b>	schwere Atemschutzgeräte. (CEN : EN 137) Schutzkleidung (CEN : EN 469) Schutzhandschuhe (CEN : EN 659) Helm (CEN : EN 443)
<b>Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung</b>	Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Verschüttetes oder Löschwasser nicht in die öffentliche Kanalisation oder die unmittelbare Umwelt gelangen lassen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille sind zu tragen.

**Einsatzkräfte** Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen** Nicht in Regenwasserkanalisation oder unmittelbare Umwelt gelangen lassen.  
Unbeabsichtigtes Freisetzen größerer Mengen in Gewässer kann für Wasserorganismen schädlich sein.

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** An inertes Material absorbieren und den gesetzlichen Regelungen für gefährliche Abfälle entsprechend entsorgen.

Mit Wasser reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte** Bitte auch Abschnitt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung für weitere Informationen beachten.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Dampf nicht einatmen.  
Augenspülmöglichkeit bereithalten.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** In trockener, kühler, gut gelüfteter Umgebung lagern.  
Behälter dicht verschlossen halten.  
Kontakt mit starken Säuren oder Oxidationsmitteln vermeiden.

**7.3. Spezifische Endanwendungen** Nur für gewerbliche und industrielle Anwender.

**Dauer der Haltbarkeit** 135 Tage

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

##### Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
2-Amino-2-methyl-1-propanol (CAS 124-68-5)	AGW	4,6 mg/m <sup>3</sup>	Dampf und Aerosol.
2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)	AGW	1 ppm	Dampf und Aerosol.
		24 mg/m <sup>3</sup>	
		5 ppm	

**Biologische Grenzwerte** Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** Nicht verfügbar

##### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEs)

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)	Arbeiter	Dermal	1 mg/kg/Tag	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	7,34 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	1,07 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit – lokale Effekte
Hydrochinon (CAS 123-31-9)	Arbeiter	Dermal	128 mg/kg/Tag	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	7 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	1 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit – lokale Effekte
N,N-Diethylhydroxylamin (CAS 3710-84-7)	Arbeiter	Dermal	4,7 mg/kg/Tag	Short Term - Systemic Effects
		Dermal	0,26 mg/kg/Tag	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	8,76 mg/m <sup>3</sup>	Short Term - Local Effects
		Einatmen	45,6 mg/m <sup>3</sup>	Short Term - Systemic Effects
		Einatmen	3,65 mg/m <sup>3</sup>	Systemische Langzeitwirkungen
		Einatmen	2,92 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit – lokale Effekte

##### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)	Aqua (Meerwasser)	Entfällt	0,0044 mg/l	



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
Hydrochinon (CAS 123-31-9)	Aqua (Süßwasser)	Entfällt	0,044 mg/l	
	Boden	Entfällt	0,069 mg/kg dwt	
	Sediment (Meerwasser)	Entfällt	0,0475 mg/kg dwt	
	Sediment (Süßwasser)	Entfällt	0,475 mg/kg dwt	
	Zeitweise Freisetzung	Entfällt	4,4 mg/l	
	Aqua (Meerwasser)	Entfällt	0,011 µg/L	
N,N-Diethylhydroxylamin (CAS 3710-84-7)	Aqua (Süßwasser)	Entfällt	0,114 µg/L	
	Boden	Entfällt	0,129 µg/kg dwt	
	Normalbedingungen	Entfällt	0,71 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	Entfällt	0,097 µg/kg dwt	
	Sediment (Süßwasser)	Entfällt	0,98 µg/kg dwt	
	Aqua (Meerwasser)	Entfällt	0,82 µg/L	
	Aqua (Süßwasser)	Entfällt	8,2 µg/L	
	Boden	Entfällt	0,0082 mg/kg dwt	
	Normalbedingungen	Entfällt	10 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	Entfällt	0,00652 mg/kg dwt	
	Sediment (Süßwasser)	Entfällt	0,0652 mg/kg dwt	
	Zeitweise Freisetzung	Entfällt	82 µg/L	

### Expositionsrichtlinien

#### DFG-MAK (empfohlen), Deutschland: Hautresorptiv

2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)

Hautresorptiv

Hydrochinon (CAS 123-31-9)

Hautresorptiv

#### TRGS 900 Grenzwerte, Deutschland: Hautresorptiv

2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)

Hautresorptiv

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Schutzmaßnahmen** Ausreichende Belüftung, um die Atemluftbelastung so niedrig wie erforderlich zu halten.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille.  
CEN : EN 166

##### Hautschutz

##### - Handschutz

Neopren-Handschuhe (Schutz vor unbeabsichtigtem kurzzeitigem Kontakt)  
Nitrilgummihandschuhe (Schutz vor unbeabsichtigtem kurzzeitigem Kontakt)  
CEN : EN 374-1/2/3/4; EN 420

##### - Sonstige

##### Schutzmaßnahmen

Schutzkleidung  
CEN : EN ISO 13688; EN ISO 6529; EN 14605

##### Atemschutz

Im Falle unzureichender Belüftung, Atemschutzmaske verwenden, Filtertyp : A2-P2  
CEN : EN 140; EN 14387

##### Thermische Gefahren

Nicht verfügbar

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Der Eintrag in die öffentliche Kanalisation oder direkt in die Umwelt ist zu verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

##### Farbe

Farblos bis gelb

##### Aggregatzustand

flüssig

#### Geruch

Streng

#### Geruchsschwelle

Nicht verfügbar

## SICHERHEITSDATENBLATT

### STEAMATE PAS5290

pH-Wert (Konzentrat)	11,4
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	104 °C
Flammpunkt	> 100 °C P-M(CC)
Verdampfungsgeschwindigkeit	< 1 (Ether=1)
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen</b>	
Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Nicht verfügbar
Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Nicht verfügbar
Dampfdruck	18 mm Hg
Dampfdruck Temp.	21 °C
Dampfdichte	< 1 (Luft = 1)
Relative Dichte	1
Relative Dichte (Temperatur)	21 °C
<b>Löslichkeit</b>	
Löslichkeit in Wasser	100 %
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht anwendbar.
Viskosität Temperatur	21 °C
Explosionsvermögen	Nicht verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	
% Anteil flüchtiger Stoffe	14 (Calculated)
Dauer der Haltbarkeit	135 Tage

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Nicht verfügbar
10.2. Chemische Stabilität	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Nicht anwendbar.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
10.5. Unverträgliche Materialien	Kontakt mit starken Säuren oder Oxidationsmitteln vermeiden.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Im Brandfalle entstehen Oxide des Kohlenstoffs und des Stickstoffs.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Produkt	Testergebnisse
STEAMATE PAS5290 (Mixture)	Akut Dermal LD50 Kaninchen: > 5000 mg/kg (nach der GHS-Additivitätsformel berechnet) Akut Einatmen LC50 Ratte: > 20 mg/l 4 Stunde (nach der GHS-Additivitätsformel berechnet)



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

Produkt	Testergebnisse
	Akut Oral LD50 Ratte: > 5000 mg/kg (nach der GHS-Additivitätsformel berechnet)
Komponenten	Testergebnisse
2-Diethylaminoethanol (100-37-8)	Akut Dermal LD50 Meerschweinchen: 885 mg/kg Akut Einatmen LC50 Ratte: > 4,5 mg/l 4 Stunde Akut Oral LD50 Ratte: 1300 mg/kg
Hydrochinon (123-31-9)	Akut Dermal LD50 Kaninchen: > 2000 mg/kg Akut Oral LD50 Ratte: 367 mg/kg
2-Amino-2-methyl-1-propanol (124-68-5)	Akut Dermal LD50 Kaninchen: > 2000 mg/kg Akut Oral LD50 Ratte: 2900 mg/kg
N,N-Diethylhydroxylamin (3710-84-7)	Akut Dermal LD50 Kaninchen: 1300 mg/kg Akut Einatmen LC50 Ratte: 11,4 mg/l 4 Stunde Akut Oral LD50 Ratte: 2190 mg/kg
<b>Akute Toxizität</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Verursacht schwere Augenschäden.
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Reizung der Atemwege.
<b>Karzinogenität</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>	
<b>Verschlucken</b>	Kann leichte Reizungen des Magen-Darm-Traktes verursachen.
<b>Einatmen</b>	Reizt die Atmungsorgane.
<b>Hautkontakt</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht schwere Augenschäden.
<b>Symptome</b>	Nicht verfügbar
<b>Aspirationsgefahr</b>	Nicht kennzeichnungspflichtig.
<b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>	Unbekannt.
<b>Sonstige Angaben</b>	Nicht verfügbar

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Produkt	Spezies	Testergebnisse
STEAMATE PAS5290 (CAS Mixture)		
	LC50	Dickkopfelritze
		49 mg/l, Akute Toxizität, 96 Stunde, (Geschätzt)
<b>Wasser-</b>		
Crustacea	LC50	Daphnia magna
		48 mg/l, Akute Toxizität, 48 Stunde, (Geschätzt)



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

- CSB (mgO <sub>2</sub> /g)	332 (Berechnete Daten)
- BSB 5 (mgO <sub>2</sub> /g)	4 (Berechnete Daten)
- BSB 28 (mgO <sub>2</sub> /g)	63 (Berechnete Daten)
- TOC (mg C/g)	80 (Berechnete Daten)

12.3. Bioakkumulationspotenzial Nicht verfügbar

### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log K<sub>ow</sub>)

Hydrochinon	0,59
-------------	------

Biokonzentrationsfaktor (BCF) Nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden Nicht verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Kein PBT- oder vPvB-Gemisch oder Stoff.

12.6. Andere schädliche Wirkungen Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Kontaminiertes Verpackungsmaterial Den gesetzlichen Regelungen für gefährliche Abfälle entsprechend.

Europäische Abfallschlüssel-Empfehlung : 15 01 10  
15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.).  
15 01 Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle).  
15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.  
In Abhängigkeit vom Ursprung und Zustand des Abfalls können auch andere Abfallschlüsselnummern aus dem Europäischen Abfallverzeichnis zutreffen.

Entsorgungsmethoden / Informationen Den gesetzlichen Regelungen für gefährliche Abfälle entsprechend.

Europäische Abfallschlüssel-Empfehlung : 16 03 05  
16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind.  
16 03 Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse.  
16 03 05 Organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten.  
In Abhängigkeit vom Ursprung und Zustand des Abfalls können auch andere Abfallschlüsselnummern aus dem Europäischen Abfallverzeichnis zutreffen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR

14.1. UN-Nummer	UN2735
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Amine, flüssig, ätzend, n.a.g. (2-Diethylaminoethanol, Gemisch)
14.3. Transportgefahrenklassen	8
Nebenklasse(n)	-
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein
Tunnelbeschränkungscode	(E)
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht verfügbar

### RID

14.1. UN-Nummer	UN2735
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Amine, flüssig, ätzend, n.a.g. (2-Diethylaminoethanol, Gemisch)



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

---

14.3. Transportgefahrenklassen 8  
Nebenklasse(n) -  
14.4. Verpackungsgruppe II  
14.5. Umweltgefahren Nein  
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar

### ADN

14.1. UN-Nummer UN2735  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Amine, flüssig, ätzend, n.a.g. (2-Diethylaminoethanol, Gemisch)  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
Nebenklasse(n) -  
14.4. Verpackungsgruppe II  
14.5. Umweltgefahren Nein  
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar

### IATA

14.1. UN-Nummer UN2735  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Amine, flüssig, ätzend, n.a.g. (2-Diethylaminoethanol, Gemisch)  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
Nebenklasse(n) -  
14.4. Verpackungsgruppe II  
14.5. Umweltgefahren Nein  
ERG-Code Nicht verfügbar  
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar

### IMDG

14.1. UN-Nummer UN2735  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Amine, flüssig, ätzend, n.a.g. (2-Diethylaminoethanol, Gemisch)  
14.3. Transportgefahrenklassen 8  
Nebenklasse(n) -  
14.4. Verpackungsgruppe II  
14.5. Umweltgefahren  
Meeresschadstoff Nein  
EmS No. F-A, S-B  
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar  
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Dieser Stoff/dieses Gemisch ist nicht für den Massenguttransport vorgesehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang I**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang II**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 166/2006, Anhang II Schadstofffreisetzung- und Verbringungsregister**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form**

Nicht eingetragen.

##### Zulassungen

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIV Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

##### Beschränkungen für die Verwendung

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Richtlinie 2004/37/EG : Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit**

Nicht eingetragen.

**Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz**

Hydrochinon (CAS 123-31-9)

##### Andere EU Vorschriften

**Richtlinie 96/82/EG (Seveso II-Richtlinie) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen**

Nicht reguliert.

**Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

2-Amino-2-methyl-1-propanol (CAS 124-68-5)

2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

Hydrochinon (CAS 123-31-9)

### Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz

2-Diethylaminoethanol (CAS 100-37-8)

Hydrochinon (CAS 123-31-9)

<b>Nationale Vorschriften</b>	Nicht verfügbar
<b>15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Nicht verfügbar
<b>nationale vorschriften (deutschland)</b>	WGK 2 (Einstufung des Gemisches anhand der Komponenten)

### Chemikalienverzeichnissen

Land (Länder) oder Region	Chemikalienverzeichnis	Im Verzeichnis (ja/nein)*
Europa	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen (EINECS)	Ja
Europa	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (European List of Notified Chemical Substances, ELINCS)	Nein

\*"Ja" bedeutet, dass alle Bestandteile dieses Produkts mit den Verzeichnisanforderungen übereinstimmen, die von den Regierungsländern festgelegt wurden

Ein "Nein" weist darauf hin, dass eine oder mehrere Bestandteile des Produktes nicht aufgeführt sind, oder von der Auflistung in der von den Regierungsländern verwalteten Verzeichnisliste befreit sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Liste der Abkürzungen

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (CAS-Registriernummer)  
 EG-No: Nummer der Europäischen Gemeinschaft  
 CLP: Regulation on classification, labeling and packaging of substances and mixtures (Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
 CEN: European Committee for Standardisation (Europäisches Komitee für Normung)  
 TWA: Time Weighted Average (Zeitgewichteter Durchschnitt)  
 KZW: Kurzzeitwert  
 AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
 LD50: Lethale Dosis, 50%.  
 LC50: Lethal Concentration, 50% (Lethale Konzentration, 50%).  
 EC50: Effect Concentration, 50% (Effektive Konzentration, 50%)  
 NOEL: No Observed Effect Level (Maximale Dosis ohne erkennbare Wirkungen)  
 CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf  
 BSB: Biochemischer Sauerstoffbedarf  
 TOC: Total Organic Carbon (Gesamter organischer Kohlenstoff)  
 ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Europäische Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)  
 IATA: International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
 IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr)  
 RID: International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway (Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

### Referenzen

### Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffe.

Die physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren dieses Gemisches werden entweder durch Anwendung der klassischen Einstufungskriterien für jede Gefährdungsklasse oder durch Differenzierungen gemäß CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Anhang I Teil 2-5 beurteilt.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

### Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H311 Giftig bei Hautkontakt.  
 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



# SICHERHEITSDATENBLATT

## STEAMATE PAS5290

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Angaben zur Revision

Produkt- und Firmenidentifikation: Produkt- und Firmenidentifikation  
ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren: Zusätzliche Angaben auf dem Etikett  
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen: Weitere Kommentare  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen: -  
Handschutz  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen:  
Atemschutz  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen: -  
Sonstige Schutzmaßnahmen  
Physikalische und chemische Eigenschaften. Multiple Eigenschaften  
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben: Aspirationsgefahr  
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben: Basierend auf EU-Richtlinie/-Verordnung  
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben: Weitere Information  
GHS: Einstufung

### Schulungsinformationen

Schulung im sicheren Umgang unter Berücksichtigung der Verwendungsart und der Expositionsszenarien ist anzubieten.

### Basierend auf EU-Richtlinie/-Verordnung

1999/45/EG  
2001/118/EG  
2004/73/EC  
2006/8/EC  
2008/58/EC  
(EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
(EU) 2015/830  
(EC) No 1272/2008

### Weitere Information

Berichtigung unter Abschnitt: 2,3,8,11,15,16

### Sonstige Angaben

Weitere Informationen und Datenblatt ausstellender Bereich:  
Siehe Hersteller/Lieferant in Abschnitt 1  
----- Ende des Sicherheitsdatenblattes -----

Umbau Pressenpartie

---



## Erweitertes Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Richtlinie (EG) 1907/2006, Richtlinie (EG) 1272/2008 und Richtlinie (EG) 453/2010

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR:

MARKENNAME:	<b>SUPERZYME 60X</b>
IUPAC NAMEN:	Amylase-alpha
EC N°:	232-575-0
VERORD. 1906/2007 REGISTRIERUNGSNUM.:	Preregistered (17-2120075327-53-0000)
CAS N°:	9000-90-2

#### 1.2. IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFS ODER GEMISCHS:

Verwendung als Verarbeitungshilfsstoff für die Papierindustrie.

NICHT EMPFOHLENE VERWENDUNGEN: Nein.

#### 1.3. EINZELHEITEN ZUM LIEFERANTEN, DER DAS SICHERHEITSDATENBLATT BEREITSTELLT:

<b>Bauer Verfahrenstechnik GmbH</b>
ADRESSE: Hauptstrasse 8 D-86926 Greifenberg (Germany)
TELEFON: +49(8192)930 5-0
FAX: 49(8192)930 5-13
E-MAIL FÜR DEN VERANTWORTLICHEN DES DATENSICHERHEITSDATENBLATTS: info@bvg-gr.de

1.4 NOTRUFNUMMER, GIFTZENTRALEN: + 49 (8192) 930 5-0

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Klassifizierung des Stoffs ODER GEMISCHS:

*Klassifizierung gemäß Richtlinie EG 1272/2008:*  
Resp. Sens. 1 / **H334** - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

*Klassifizierung gemäß Richtlinie 67/548/EG:*  
Xn / **R42** - May cause sensitisation by inhalation.

#### 2.2. Etikettierung:



*Gefahr*

H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

P261: Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.



P285: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P304 + P341: Bei Einatmen: Bei Atembeschwerden Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P342 + P311: Bei Symptomen der Atemwege: Giftinformationszentrum, Arzt oder ... anrufen.  
P501: Abfälle in geeigneten Behälter entsorgen. Nationale und Internationale Vorschriften berücksichtigen.

2.3. SONSTIGE GEFAHREN: Nein.

### **ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

3.1. STOFFE:

	<i>CAS nummer</i>	<i>EC nummer</i>	<i>IUBMB</i>	<i>Klassifizierung gemäß Richtlinie EG 1272/2008</i>	<i>Klassifizierung gemäß Richtlinie 67/548/EG:</i>	<i>% by weight</i>
<b><i>Amylase</i></b>	9000-90-2	232-565-6	3.2.1.1	H334, Resp. Sens. 1	Xn / R42	< 10 %

### **ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN:

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sorgfältig mindestens 15 Minuten lang mit viel sauberem Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen und weiter ausspülen. Die Augen nicht reiben: die mechanische Aktion kann die Hornhaut des Auges beschädigen. Sofort einen Arzt konsultieren.

KONTAKT MIT DER HAUT: Sofort die Kleidung ausziehen und die Haut mit reichlich Wasser und Seife waschen. Die kontaminierte Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen. Zeigt sich eine Hautläsion oder wurde eine große Menge des Produkts auf die Haut verschüttet und der Bereich ist sehr großflächig, sofort einen Arzt konsultieren..

VERSCHLUCKEN:: Kein Erbrechen herbeiführen: den Mund ausspülen und unverzüglich das nächstgelegene Giftzentrum oder einen Arzt konsultieren.

EINATMEN: Die Person ins Freie führen und in einer Position ruhigstellen, die die Atmung unterstützt. Einen Arzt konsultieren

RATSCHLÄGE FÜR DIE PERSON, DIE DIE ERSTE HILFE LEISTET:: Handschuhe und Schutzkleidung tragen. Bei Verschüttung von großen Mengen auch Gesicht und Augen schützen. (Siehe Abschnitt 8 für persönliche Schutzausrüstungen).



4.2. WICHTIGSTE AKTUE UND VERZÖGERT  
AUFTRETENDE SYMPTOME UND WIRKUNGEN: Die Substanz hat atemwegssensibilisierende Eigenschaften und kann beim Einatmen bei überempfindlichen Personen /Allergie, Atemwegsbeschwerden verursachen..

4.3. HINWEISE AUF DIE NOTWENDIGKEIT  
ÄRZTLICHER SOFORTHILFE  
ODER SPEZIALBEHANDLUNG: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Symptomen der Atemwege, GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt / Ärztin anrufen/ aufsuchen.

#### **ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

5.1. LÖSCHMITTEL : Kohlendioxid, Schaum und / oder ABC Pulver.  
UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL: Nein.

5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER  
GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN: Während der Verbrennung können giftige Gase wie Kohlenstoffmonoxid entstehen, welche schwerer als Luft sind und daher im Bereich des Fußbodens stratifizieren können. Das gelieferte Material stellt keine Explosionsgefahr dar, da es keine funktionale Gruppen mit Explosionsrisiko enthält.

5.3. HINWEISE FÜR DIE  
BRANDBEKÄMPFUNG: Wasser, Schaum, CO2 und Löschpulver können zur Isolierung und Löschung des Brandes verwendet werden. Die Umgebung des Brandherdes möglichst mit Wasser kühlen, um eine weitere Ausbreitung des Feuers zu vermeiden. Brennbare Materialien möglichst entfernen. Windwärts zum Feuer und fern von niedrigen Bereichen aufhalten. Schutzbrille, Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und volle Schutzausrüstung anlegen..

#### **ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

6.1 PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMAßNAHMEN,  
SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND IN NOTFÄLLEN  
ANZUWENDENDE VERFAHREN: Bei Verschütten jeden Kontakt und Verbreitung des Stoffs verhindern und nicht durch den kontaminierten Bereich laufen. Dämpfe nicht einatmen und in geschlossenen Räumen für Frischluftzufuhr sorgen. Nicht geschultes Personal darf den Bereich der Verschüttung nicht betreten. Flammen oder offenes Feuer, wenn vorhanden, durch Fachpersonal bekämpfen/entfernen. Für die Reinigungsarbeiten geeignete Schutzkleidung anlegen (Persönliche Schutzausrüstungen siehe Abschnitt 8).

6.2. UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN: Jede Verteilung des Gemischs in die Umwelt ist zu vermeiden, mit besonderer Aufmerksamkeit für Abflüsse, Oberflächen, Grundwasser, Boden und Abwasseranlagen.



**6.3. METHODEN UND MATERIAL FÜR  
RÜCKHALTUNG UND REINIGUNG:**

Verschüttetes Material eindämmen und abpumpen oder mit flüssigkeitsaugendem Material aufnehmen und in Fässern oder anderen Behältern für die Entsorgung lagern. Ort der Verschüttung rückstandsfrei säubern und kontaminierten Bereich hygienisch reinigen.

Der Stoff ist wasserlöslich. Gelangt der Stoff bei Verschütten größerer Mengen in das Abwasser, den Boden oder Fließgewässer oder aber in die Atmosphäre, müssen die zuständigen Behörden informiert werden.

**6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE:**

Informationen zur Entsorgung: Siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**7.1. SCHUTZMAßNAHMEN ZUR SICHEREN  
HANDHABUNG:**

Den Stoff in gut belüfteten Umgebungen verarbeiten, das Einatmen der Dämpfe mit Abzugsvorrichtungen vermeiden, und gegebenenfalls zusätzlich Atemmasken verwenden. Zur Handhabung Schutzhandschuhe, Gesichts- und Augenschutz sowie langärmliche Kleidung tragen, um die Haut zu schützen. Jeden Kontakt mit dem Stoff vermeiden.

In den Bereichen, in denen der Stoff gelagert, gehandhabt, verarbeitet wird, darf nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden. Das Personal, das mit der Handhabung des Produkts betraut wird, ist angehalten, die Hände vor dem Essen, Trinken und Rauchen gründlich zu waschen..

**7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN  
LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG  
VON UNVERTRÄGLICHKEITEN:**

Sicherstellen, dass die Verpackungen des Materials unbeschädigt sind. Lagerung in direktem Sonnenlicht vermeiden. Lagerung an einem kühlen (unter 40 °C) und trockenen, gut belüfteten Raum, fern von Wärmequellen, Flammen, Zündquellen, Feuchtigkeit, Säuren, Basen und Oxidationsmitteln.

**7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN:**

Hilfsmittel für die Papierindustrie.

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE  
SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER:**

Keine nationalen Grenzwerte für Amylase etabliert. OSHA PEL, TWA oder STELs nicht etabliert. Entsprechenden DNEL- und PNEC-Werte sind noch nicht festgelegt. Befolgen Sie alle auf EU-, nationaler und lokaler Richtlinien.

**8.2. ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION:**

Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten.



TECHNISCHE ÜBERWACHUNGEN:	Eine ausreichende allgemeine und/oder lokale Belüftung gewährleisten. Die Inhalation der Dämpfe des erhitzten Stoffs vermeiden, eventuell mit Hilfe von Masken. Fließendes Wasser und Augenwaschausrüstung müssen zur Verfügung stehen.
AUGENSCHUTZ:	Ausrüstung gemäß EN 166: Dichtschließende Schutzbrille und Gesichtsschild, wenn Spritzgefahr in das Gesicht besteht.
HAUTSCHUTZ:	Für die jeweilige Verarbeitungsart geeignete Kleidung tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.
HANDSCHUTZ:	Schutzhandschuhe mit Schutzstufe 6 gemäß Norm EN 374 tragen. Beispiele: Nitrilhandschuhe, Stärke 0,55mm, Penetrationszeit > 480min oder PVC- oder Nitrilhandschuhe, Stärke 0,9mm, Penetrationszeit > 480 min. Je nach Verarbeitungsart können Handschuhe nach EN 388 notwendig sein.
ATEMSCHUTZ:	Geeignete Masken mit "A"-Filter für Gas und organische Stoffe (nach EN 143 und EN 140 oder EN 136 ) tragen, wenn bei der Verarbeitung Dämpfe entstehen.

## **ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

### 9.1. ANGABEN ZU DEN GRUNDLEGENDEN PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

AUSSEHEN:	Mittel- bis dunkelbernsteinfarbene Flüssigkeit
GERUCH:	Leichter Fermentationsgeruch
GERUCHSSCHWELLE:	Nicht gemessen
PH:	5.5 – 7.0
SIEDEPUNKT (°C):	> 100
SCHMELZPUNKT (°C):	< 0 °C
FLAMMPUNKT (°C)	> 100
VERDAMPFUNGSGESCHWINDIGKEIT (Wasser=1):	Nicht gemessen
ENTZÜNDLICHKEIT (°C):	Nicht gemessen
OBERE/UNTERE ENTZÜNDLICHKEITS ODER EXPLOSIONSGRENZEN:	Nicht gemessen
DAMPFDROCK:	Nicht gemessen
DAMPFDICHTE (Luft=1):	Nicht gemessen
DICHTE (H <sub>2</sub> O=1):	1.10 – 1.25 g/cm <sup>3</sup> @ 20 °C
LÖSLICHKEIT:	In Wasser vollständig mischbar
VISKOSITÄT:	< 50 mPas (dynamic, 20°C)
VERTEILUNGSKOEFFIZIENT N-OTT/H <sub>2</sub> O:	Nicht gemessen
SELBSTENTZÜNDLICHKEITSTEMPERATUR (°C):	Nicht gemessen
ZERSETZUNGSTEMPERATUR (C°):	Nicht gemessen
EXPLOSIONSEIGENSCHAFTEN:	Die Prüfung der chemischen Formel ergibt keine Gruppen, die mit explosiven Eigenschaften in Verbindung gebracht werden. Nach Spalte 2 der Anlage VII der Verordnung 1907/2006 (REACH) muss keine entsprechende Studie durchgeführt werden.
OXIDIERENDE EIGENSCHAFTEN:	Die Prüfung der chemischen Formel hat keine oxidierende Eigenschaften ergeben.



Nach Spalte 2 der Anlage VII der Verordnung 1907/2006 (REACH) muss keine entsprechende Studie durchgeführt werden.

9.2. SONSTIGE ANGABEN: Nicht Verfügbar,

### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1. REAKTIVITÄT: Reagiert mit starken Reduktions- und Oxidationsmitteln, Aminen, Basen und starken Säuren.
- 10.2. CHEMISCHE STABILITÄT: Stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung.
- 10.3. MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN: Nicht zu erwarten bei bestimmungsgemäßer Lagerung.
- 10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN: Flammen, Zündquellen, starke Erhitzung.
- 10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN: Starke Reduktions- und Oxidationsmittel, Basen und starke Säuren.
- 10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE: Kohlenstoffmonoxide nach Verbrennung.

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

#### 11.1. ANGABEN ZU TOXOLOGISCHEN WIRKUNGEN:

- AKUTE TOXIZITÄT: Verschlucken dieses Materials ist nicht bekannt, in erhebliche nachteilige Folge Wirkungen.  
LD50 oral (Ratten) > 2000 mg/kg bw (Körpergewicht OECD 423)  
LD50 inhalatorisch (Ratten, 4h) > 4.96 mg/l Luft (Körpergewicht OECD 403)
- REIZUNG/VERÄTZUNG DER HAUT: Dieses Material ist nicht bekannt als ein Hautreizmittel, aber es wird empfohlen, ein längerer Kontakt mit der Haut zu vermeiden.
- REIZUNG/SCHWERE AUGENSCHÄDEN: Einwirkung auf das Auge wird durch Reizung gekennzeichnet.
- SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE ODER DER HAUT: ATEMWEGE: Übermäßiger Kontakt/ Einwirkung durch Einatmen kann Sensibilisierung und allergische Reaktion bei überempfindlichen Personen verursachen.
- HAUT: Kein Hautsensibilisator
- MUTAGENITÄT DER STAMMZELLEN: KEINE MUTAGENITÄT: Für Stammzellen sind keine Daten verfügbar.
- TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTEN DOSEN (28 TAGE): NOAEL (oral, ratten) = 1320 mg/kg bw/tage



KANZEROGENITÄT:	Nicht verfügbar Information.
STOT-EINZELEXPOSITION:	Keine Daten verfügbar.
STOT-WIEDERHOLTE EXPOSITION:	Keine Daten verfügbar.
GEFAHR BEI ASPIRATION:	Keine Daten verfügbar

### **ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

12.1. TOXIZITÄT:	DAPHNIA : EC50 (48h) $\geq$ 212 mg/l (Körpergewicht OECD 202) FISCH : LC50 (96h) $\geq$ 100 mg/l (Körpergewicht OECD 203)
12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT:	Das Produkt ist leicht biologisch abbaubar ( $\geq$ 99 % biologischer Abbau in 28 Tagen, OECD 301B).
12.3. BIOAKKUMULATIONSPOTENTIAL:	Nicht verfügbar Information.
12.4. MOBILITÄT IM BODEN:	Nicht verfügbar Information.
12.5. ERGEBNISSE DER PBT- UND VPVB-BEURTEILUNG:	Auf Grund der verfügbaren Informationen entspricht die Pelargonsäure nicht den Klassifizierungskriterien wie PBT oder vPvB..
12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN:	Keine bekannt.

### **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

13.1. VERFAHREN DER ABFALLBEHANDLUNG:	Produkt und Verpackungen sind entsprechend der örtlich geltenden Vorschriften und Landesgesetze zu entsorgen. Entsorgung gefährlicher Produkte nach European Waste Catalogue (EWC).
---------------------------------------	---

### **ABSCHNITT 14: TRANSPORTINFORMATIONEN**

14.1. UN NUMMER:	Nach den geltenden Transportvorschriften nicht als gefährlich eingestuft.
14.2. ORDNUNGSGEMÄßE UN-VERSANDBEZEICHNUNG:	Nicht anwendbar.
14.3. GEFAHRENKLASSEN TRANSPORT:	Nicht anwendbar.
14.4. VERPACKUNGSGRUPPE::	Nicht anwendbar.



## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. VORSCHRIFTEN ZU GESUNDHEIT,  
SICHERHEIT UND UMWELT SPEZIFISCH  
FÜR DEN STOFF:

Reg. 1907/2006/EC (REACH), Reg. 1272/2008/EC (CLP)  
Dir. 67/548/EEC

STOFFE IN DER KANDIDATENLISTE:

Keiner.

BESCHRÄNKTE STOFFE IN  
ANHANG XVII - REACH-VERORDNUNG:

Keiner.

ZULASSUNGSPFLICHTIGE STOFFE  
NACH ANHANG XIV -  
REACH-VERORDNUNG:

Keiner.

WGK CLASS:

1 (Nummer 3960, Anhang 3 der VwVwS)

15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für diesen Stoff nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Akronyme

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

DNEL = Derived No Effect Level

EC50 = Effective Concentration 50: Konzentration, bei der 50% einer Versuchspopulation eine bestimmte Wirkung zeigt

ES = Exposure Scenario

EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances

LC50 = Lethal Concentration 50: letale Konzentration, die den Tod von 50% der getesteten Individuen verursacht

LD50 = Lethal Concentration 50: letale Dosis, die den Tod von 50% der getesteten Individuen verursacht

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level: Dosis oder Konzentration, bei der keine schädigenden Wirkungen beobachtet werden

OECD = Organization for Economic Co-operation and Development

OSHA PEL = Occupational Safety and Health Administration-Permissible Exposure Limit

PNEC = Predicted No Effect Concentration

RCR = Risk Characterisation Ratio

TLV = Threshold Limit Value

TWA = Time-Weighted Average: durchschnittliche Exposition, bei der keine schädigenden Wirkungen über einen bestimmten Zeitraum (zum Beispiel 8 Stunden) beobachtet werden

WGK= Wassergefährdungsklasse

### AUSSCHLUSSKLAUSEL:

The herein opinions and information are the result of our investigations and are given in good faith but no warranty, express or implied, is made. The information refers to SUPERZYME 60X as delivered by BVG. Since the use of these opinions and information and the conditions of use of the product are not under the control or supervision of BVG, it is the user's responsibility to determine the safety and suitability for his own use of the product described herein. To this purpose the recipient is invited to consider the present SDS in the context of the applicable laws and regulations of the country and area where the product is to be used. The products must be handled only by trained personnel.

## Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

Entspricht Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung. - SDSGHS\_DE

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Zenix™ DZ7995  
 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen

**1.2 Empfohlene Verwendung der Chemikalie und Gebrauchsbeschränkungen**

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Produktionshilfsmittel für den Einsatz in der Zellstoff- und Papierindustrie

<p><b>1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b>                  Solenis                  Pesetastraat 5                  2991XT Barendrecht                  Niederlande                   EHSPProductSafetyTeam@solenis.com</p>	<p><b>1.4 Notrufnummer</b>                  00 800-7653-6471 , oder rufen Sie den örtlichen Notruf unter 0 30-1 92 40 an   <b>Produktinformation</b>                  +31 10 497 5000 (in den Niederlanden) oder kontaktieren Sie Ihre CSR-Kontaktperson vor Ort</p>
--	--

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**Zusätzliche Kennzeichnung:**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.  
 EUH208 Enthält Mixture of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 247-500-7) and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (EINECS 220-239-6). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Zusätzliche Hinweise

Keine Information verfügbar.

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Polycarboxylat und Phosphonat in Wasser

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration (%)
2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsäure	37971-36-1 253-733-5	Met. Corr.1; H290 Eye Irrit.2; H319	>= 3 - < 5

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.
- Nach Einatmen : Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Es wird jedoch empfohlen, dass belichteten Bereiche durch Waschen mit Seife und Wasser gereinigt werden.
- Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

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

Symptome : Keine Symptome bekannt oder erwartet.

Risiken : Zu hohe Phosphor kann zu einem niedrigen Kalziumspiegel im Blut, mit Tetanie und Krämpfe.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wassersprühstrahl  
Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlendioxid und Kohlenmonoxid

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

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

Spezifische Löschmethoden : Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen, die keine Schutzausrüstung tragen, sollten vom Bereich der Verschüttung ferngehalten werden, bis die Säuberung abgeschlossen ist.  
Es müssen alle anwendbaren Bundes-, Staats- und Ortsvorschriften eingehalten werden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

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

Reinigungsverfahren : Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8 und Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 12, Nicht brennbare Flüssigkeiten

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

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

- 2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsäure : Anwendungsbereich: Arbeiter  
 Expositionswege: Einatmen  
 Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit  
 Wert: 15 mg/m<sup>3</sup>Toxizität bei wiederholter Verabreichung
- Anwendungsbereich: Arbeiter  
 Expositionswege: Einatmen  
 Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit  
 Wert: 158 mg/m<sup>3</sup>Akute Toxizität
- Anwendungsbereich: Arbeiter  
 Expositionswege: Haut  
 Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit  
 Wert: 4,2 mg/kgToxizität bei wiederholter Verabreichung
- Anwendungsbereich: Arbeiter  
 Expositionswege: Haut  
 Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit  
 Wert: 80 mg/kgAkute Toxizität
- Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Einatmen  
 Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit  
 Wert: 3,7 mg/m<sup>3</sup>Toxizität bei wiederholter Verabreichung
- Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Einatmen  
 Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit  
 Wert: 79 mg/m<sup>3</sup>Akute Toxizität
- Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Haut  
 Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit  
 Wert: 2,1 mg/kgToxizität bei wiederholter Verabreichung
- Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Haut  
 Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

Wert: 40 mg/kg Akute Toxizität  
 Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Oral  
 Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Langzeit  
 Wert: 2,1 mg/kg Toxizität bei wiederholter Verabreichung  
 Anwendungsbereich: Bevölkerung  
 Expositionswege: Oral  
 Mögliche Gesundheitsschäden: systemische, Kurzzeit  
 Wert: 65 mg/kg Akute Toxizität

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Technische Schutzmaßnahmen**

Für ausreichend mechanische Ventilation (allgemeine und / oder Absaugung Website) Belüftung die Aussetzung unter die Richtlinien zur Freisetzung (falls zutreffend) oder unter das Niveau von que Ursache bekannt oder offensichtlichen unerwünschten Ereignissen vermutlich halten.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz : Unter normalen Einsatzbedingungen keine erforderlich.  
 Tragen spritzwassergeschützte Schutzbrille, wenn Material beschlagen oder Spritzer in die Augen werden könnte.

Handschutz

Anmerkungen : Butylkautschuk

Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz

: Wenn notwendig tragen:  
 undurchlässige Schutzkleidung  
 Sicherheitsschuhe  
 Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.  
 Entsorgen Sie Handschuhe, die Risse, Nadellöcher oder Zeichen der Abnutzung aufweisen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen : flüssig  
 Farbe : hellgelb  
 Geruch : leicht  
 Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

- pH-Wert : ca. 3,0
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : ca. -4 °C
- Siedepunkt/Siedebereich : > 100 °C
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
- Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar
- Untere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar
- Dampfdruck : Keine Daten verfügbar
- Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar
- Relative Dichte : Keine Daten verfügbar
- Dichte : ca. 1,1 g/cm<sup>3</sup>
- Löslichkeit(en)  
 Wasserlöslichkeit : vollkommen löslich
- Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln : Keine Daten verfügbar
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar
- Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar
- Viskosität  
 Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar
- Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar
- Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

---

**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 : Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen****10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Stahl  
starke Alkalien

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Kohlendioxid und Kohlenmonoxid

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmen  
Hautkontakt  
Augenkontakt  
Verschlucken

**Akute Toxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): Erwartet > 2.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): Erwartet > 2.000 mg/kg

**Inhaltsstoffe:****2-PHOSPHONOBUTANE-1,2,4-TRICARBOXYLIC ACID:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 6.500 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 1.979 mg/m3

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Bewertung: Keine Beeinträchtigung in akute inhalative Toxizität beobachtet.

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 4.000 mg/kg  
Bewertung: Keine Beeinträchtigung in akute dermale Toxizität beobachtet.  
Anmerkungen: Basierend auf ähnlichen Produkten

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****2-PHOSPHONOBUTANE-1,2,4-TRICARBOXYLIC ACID:**

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis: Nicht hautreizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Anmerkungen: Augenreizung oder -verletzung ist unwahrscheinlich.

**Inhaltsstoffe:****2-PHOSPHONOBUTANE-1,2,4-TRICARBOXYLIC ACID:**

Ergebnis: Augenreizung

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.  
Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Inhaltsstoffe:****2-PHOSPHONOBUTANE-1,2,4-TRICARBOXYLIC ACID:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Testspezies: Salmonella typhimurium  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

: Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

Testspezies: Lungenzellen von Chinesischem Hamster  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

: Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Testspezies: Lungenzellen von Chinesischem Hamster  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

**Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Weitere Information****Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fische): Erwartet > 100 mg/l

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Wirbellose Wassertiere): Erwartet > 100 mg/l

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

 Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

**Inhaltsstoffe:**

2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsäure

 Toxizität gegenüber Fischen : (Danio rerio (Zebraabärbling)): > 1.042 mg/l  
 Expositionszeit: 96 h  
 Art des Testes: semistatischer Test  
 Methode: OECD Prüfrichtlinie 203  
 GLP: ja

 Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1.071 mg/l  
 Expositionszeit: 48 h  
 Art des Testes: semistatischer Test  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
 GLP: ja

 Toxizität gegenüber Algen : (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 140 mg/l  
 Endpunkt: EC50  
 Expositionszeit: 72 h  
 Art des Testes: statischer Test  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
 GLP: ja

 Toxizität gegenüber Bakterien : EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l  
 Expositionszeit: 3 h  
 Art des Testes: statischer Test  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  
 GLP: ja

 Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: > 1.042 mg/l  
 Expositionszeit: 14 d  
 Spezies: Danio rerio (Zebraabärbling)  
 Art des Testes: semistatischer Test  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 204  
 GLP: ja

 Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 104 mg/l  
 Expositionszeit: 21 d  
 Endpunkt: Reproduktionstest  
 Spezies: Daphnia (Wasserfloh)  
 Art des Testes: semistatischer Test  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211  
 GLP: ja

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
**Inhaltsstoffe:**

2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsäure

 Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 0 %  
 Expositionszeit: 28 d  
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301D

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

Biologischer Abbau: 17 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 302B

**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Das Bioakkumulationspotenzial kann nicht bestimmt werden.

**Inhaltsstoffe:**

2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsäure  
Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -1,36 (25 °C)  
Octanol/Wasser

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Nicht relevant

**12.6 Andere schädliche Wirkungen****Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Abfälle nicht in den Ausguss schütten.  
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.3 Transportgefahrenklassen****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.4 Verpackungsgruppe****ADR:** Kein Gefahrgut**ADNR:** Kein Gefahrgut**RID:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Kein Gefahrgut**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Kein Gefahrgut**14.5 Umweltgefahren****ADR:** Nicht anwendbar**ADNR:** Nicht anwendbar

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

**RID:** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (Seetransport gefährlicher Güter):** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – FRACHT:** Nicht anwendbar

**INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION – PASSAGIERE:** Nicht anwendbar

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

nicht anwendbar

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Schiffstyp: nicht anwendbar

Risikoschlüssel nicht anwendbar

Pollutant Kategorie: nicht anwendbar

Die Gefahrgutbeschreibung (falls oben angegeben) gibt evtl. nicht die Packungsgröße, Menge, den Endverbraucher oder die regionsspezifischen Ausnahmen wieder, die angewandt werden können. Für eine versandspezifische Beschreibung sollten die Versandpapiere hinzugezogen werden.

**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 57). : Nicht anwendbar

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
 Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 wassergefährdend

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
 ™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
 415181

Version: 1.1

- TA Luft : Gesamtstaub, Nicht anwendbar
- : Staubförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar
- : Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe, Nicht anwendbar
- : Organische Stoffe, Klasse 1 < 0,01 %
- : Krebserzeugende Stoffe, Nicht anwendbar
- : Erbgutverändernd, Nicht anwendbar
- : Reproduktionstoxisch, Nicht anwendbar

**Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:**

- TSCA : Auf der TSCA-Liste
- DSL Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die weder auf der kanadischen NDSL- noch auf der DSL-Liste sind.
- AUSTR Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
- NZIOC Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
- ENCS Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
- KECL Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
- PHIL Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
- IECSC Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

**Verzeichnisse**

AICS (Australien), DSL (Kanada), IECSC (China), REACH (Europäische Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECL (Korea), NZIOC (Neuseeland), PICCS (Philippinen), TSCA (USA)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Weitere Information**

Überarbeitet am: 23.05.2015

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Weitere Information**

Sonstige Angaben

: Die hier zusammengestellten Informationen werden als richtig angesehen. Allerdings wird keine Gewährleistung anerkannt, unabhängig davon, ob die Informationen vom Unternehmen oder aus anderen Quellen stammen. Empfängern wird angeraten, vorab zu bestätigen, dass die Informationen aktuell, zutreffend und den Bedingungen angepasst sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde durch die Abteilung Umwelt, Gesundheit und Sicherheit von Ashland (Environmental Health and Safety Department) erstellt (1-800-325-3751).

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die aber nicht unbedingt, in diesem Sicherheitsdatenblatt verwendet werden könnten :

ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlichen Industriehygieniker (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

BEI : Biologischer Expositionsindex

CAS: Chemical Abstracts Service (Bereich der American Chemical Society).

CMR: karzinogen, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction)

Ecxx: Wirksame Konzentration (Effective Concentration) von xx

FG: lebensmittelgeeignet (food grade)

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals).

H-Satz: Gefahrenhinweis (H-statement)

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association).

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (International Air Transport Association, IATA).

ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICAO-TI (ICAO): Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)

ICxx: Hemmkonzentration (Inhibitory Concentration) für xx einer Substanz

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (International Maritime Code for Dangerous Goods)

ISO: Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)

LCxx: Letale Konzentration (Lethal Concentration) für xx Prozent der Versuchspopulation

LDxx: Letale Dosis (Lethal Dose) für xx Prozent der Versuchspopulation.

logPow: Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

N.O.S.: nicht anderweitig genannt (n. a. g)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Überarbeitet am: 23.05.2015

Druckdatum: 13.07.2015

SDB-Nummer: R0702443

Version: 1.1

Zenix™ DZ7995 Mittel zur Steuerung der Verunreinigung  
™ Marke, Solenis oder seine Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen, in verschiedenen Ländern eingetragen  
415181

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organization for Economic Co-operation and Development)

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (N.O.S.)

PBT: Persistent, bioakkumulativ und toxisch

PEC: Vorausgesagte Konzentration, bei der eine Wirkung auftritt (Predicted Effect Concentration)

PEL: Zulässige Expositionsgrenzwerte (Permissible Exposure Limits)

PNEC: Vorausgesagte Nicht-Effekt-Konzentration (Predicted No Effect Concentration)

PSA: Persönliche Schutzausrüstung

P-Satz: Sicherheitshinweis (P-statement)

STEL: Kurzzeitgrenzwert (Short-term exposure limit)

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity)

TLV: Schwellengrenzwert (Threshold Limit Value)

TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (Time-weighted average)

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulativ (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

WEL: Exposition am Arbeitsplatz (Workplace Exposure Level)

ABM: Wassergefährdungsklasse für die Niederlande

ADNR: Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein

ADR: Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).

CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging)

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment)

CSR: Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report)

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level).

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances).

ELINCS: Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (European List of Notified Chemical Substances)

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Regulation Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

R-Satz: Risikosatz

S-Satz: Sicherheitssatz

WGK: Deutsche Wassergefährdungsklasse

## Umbau Pressenpartie

---

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Version 5.0

Druckdatum 21.01.2016

Überarbeitet am / gültig ab 04.02.2015

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330  
 Stoffname : Zitronensäure, Monohydrat  
 CAS-Nr. : 5949-29-1  
 EG-Nr. : 201-069-1  
 Registrierungsnummer : 01-2119457026-42-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
 Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Umwelt / Sicherheit

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Schwere Augenschädigung/-reizung	Kategorie 2	---	H319

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Reizend (Xi)	R36

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Achtung
- Gefahrenhinweise : H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : 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.

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

- Zitronensäure, Monohydrat

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.  
Gefahr von Staubexplosionen

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinwe ise	
<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>				
CAS-Nr. : 5949-29-1		Eye Irrit.2	H319	Reizend; Xi; R36
EG-Nr. : 201-069-1				
Registrierun g : 01-2119457026-42-xxxx	<= 100			

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.  
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	: Ersthelfer muss sich selbst schützen. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome	: reizende Wirkungen
Effekte	: Reizt die Augen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Behandlung gemäß Beurteilung des Zustands des Patienten
------------	---

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

durch den Arzt.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Brennbarer Stoff. Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Kohlenstoffoxide, Durch Umgebungsbrand sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Information : Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

- Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

- Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Mit reichlich Wasser nachspülen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 8 und 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden. Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Für angemessene Entlüftung und Staubabsaugung an der Maschine sorgen.
- Hygienemaßnahmen : Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Staubbildung vermeiden. Feinstaub, der in der Luft dispergiert ist, kann sich entzünden.
- Brandklasse : mittelbrennbar (Flp > 100°C)
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen halten. Trocken aufbewahren. Feuchtigkeit vermeiden.
- Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Alkalien
- Lagerklasse (LGK) : 11 Brennbare Feststoffe
- Lagertemperatur : 30 °C

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

- (Zusätzliche Informationen) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Inhaltsstoff:	Zitronensäure, Monohydrat	CAS-Nr.
		5949-29-1

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Süßwasser	:	0,44 mg/l
Meerwasser	:	0,044 mg/l
Süßwassersediment	:	3,46 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	:	34,6 mg/kg Trockengewicht (TW)
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	> 1000 mg/l
Boden	:	33,1 mg/kg Trockengewicht (TW)

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### *Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Auftreten von Stäuben  
Staubschutzmaske  
Partikelfilter:P2  
Partikelfilter:P3

##### *Handschutz*

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen z. B. aus Butylkautschuk  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

##### *Augenschutz*

Hinweis : Schutzbrille

##### *Haut- und Körperschutz*

Hinweis : Schutzanzug

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	:	fest
Farbe	:	weiß
Geruch	:	geruchlos
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	1,8 (50 g/l; 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	135 - 152 °C
Siedepunkt	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	nicht entzündlich
Obere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar
Dichte	:	1,54 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	:	676 g/l (25 °C) löslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	:	> 170 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	:	EU Gesetzgebung: Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Schüttdichte	:	550 - 950 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
--------------	---	-------------------------------------

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330****ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Exotherme Reaktion mit: Oxidationsmittel Reduktionsmittel Basen Mit den meisten Metallen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Thermische Zersetzung : >170 °C  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Unverträglich mit Basen.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Oral**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Einatmen**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Haut**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

zu finden.

**Andere Verabreichungsform**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Augen**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftem Bestandteil  
Mutagenität : Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil  
Teratogenität : Es wird nicht als teratogen angesehen.  
Reproduktionstoxizität : Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuftem Bestandteil

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>5949-29-1</b>

**Akute Toxizität****Oral**

LD50 : 5400 mg/kg (Maus)

**Haut**

LD50 : &gt; 2000 mg/kg )

**Reizung****Haut**

Ergebnis : (Keine Hautreizung)

**Augen**

Ergebnis : (Reizt die Augen. )

**Sensibilisierung**

Ergebnis : (Verursacht keine Hautsensibilisierung.)

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>5949-29-1</b>

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 440 mg/l (Fisch; 48 h)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

LC50 : 1535 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 24 h)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>5949-29-1</b>
----------------------	----------------------------------	------------------------------------

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Leicht biologisch abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>5949-29-1</b>
----------------------	----------------------------------	------------------------------------

**Bioakkumulation**

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>5949-29-1</b>
----------------------	----------------------------------	------------------------------------

**Mobilität**

: Keine Daten verfügbar

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Zitronensäure, Monohydrat</b>	<b>CAS-Nr.</b> <b>5949-29-1</b>
----------------------	----------------------------------	------------------------------------

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

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht hochpersistent und hochbioakkumulierbar (vPvB).

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330****12.6. Andere schädliche Wirkungen****Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Behälter mit Wasser reinigen.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut für ADR, RID und IMDG.

**14.1. UN-Nummer**

entfällt

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

entfällt

**14.3. Transportgefahrenklassen**

entfällt

**14.4. Verpackungsgruppe**

entfällt

**14.5. Umweltgefahren**

entfällt

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

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

IMDG : entfällt

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

WGK (DE) : WGK:1; schwach wassergefährdend; WGK (DE); Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.

Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

#### Zitronensäure, Monohydrat

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
Eingetragen EG Nummer: 201-069-1

#### Registrierstatus

##### Zitronensäure, Monohydrat:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
KO INV PRE	JA	9212-1218
PICCS (PH)	JA	
IECSC	JA	

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.

R36 Reizt die Augen.

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

|| Sektion wurde überarbeitet.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Verwendung als Zwischenprodukt	3	9	19	1, 2, 4, 8b	6a	NA	ES1617
2	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	5, 10, 13, 20	1, 3, 9a, 9b, 12, 18, 30, 31, 35, 39	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 19	1, 2, 3, 4	NA	ES1638
3	Verwendung in Polymeren und Kunststoffen	3	NA	32	3, 5, 8a, 8b	6b	NA	ES2140
4	Anwendungen in Beschichtungen	3	17, 18, 19	9a, 9b, 18, 34	7, 8a, 8b, 10, 19, 24	5	4, 11	ES2145
5	Anwendungen in Beschichtungen	21	NA	9a, 9b, 18, 34	NA	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4, 11	ES2149
6	Anwendungen in Beschichtungen	22	17, 18, 19	9a, 9b, 18, 34	8a, 8b, 10, 11, 19, 24	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4, 11	ES2147
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	3, 28, 31, 35, 36, 37	2, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	2, 4	8	ES2064
8	Verwendung in Reinigungsmitteln	21	NA	3, 28, 31, 35, 36, 37	NA	8a, 8d, 9a, 9b	NA	ES2097
9	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	3, 28, 31, 35, 36, 37	1, 4, 8a, 9, 10, 11, 13, 19	8a, 8d, 9a, 9b	NA	ES2068
10	Verwendung in Agrochemikalien	3	1	8, 12, 21	3, 5, 8a, 8b, 10, 14, 15, 19	4	2	ES2238
11	Verwendung in Agrochemikalien	21	1	8, 12, 21	NA	8b, 8d	NA	ES2252
12	Verwendung in Agrochemikalien	22	1	8, 12, 21	3, 5, 8a, 8b, 10, 11, 14, 15, 19	8b, 8d	NA	ES2249
13	Einsatz in Laboratorien	3	NA	NA	1, 2, 4, 8a	4, 7	NA	ES2190
14	Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten	3	2, 10, 19	NA	4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 14, 19, 21, 24	5, 12a	4	ES2113
15	Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten	21	2, 10, 19	0, 1, 9b	NA	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4	ES2138
16	Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten	22	2, 10, 19	NA	4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 24	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4	ES2136
17	Einsatz in der Verfahrenstechnik zur Wasseraufbereitung	3	14, 15, 16, 17	4, 7, 14, 16, 17, 20, 25, 35, 37	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 18, 20	4, 7	NA	ES2205
18	Verwendung in der Petrochemie	3	2a, 2b	20, 40	3, 4, 5	4	NA	ES2143
19	Verwendung zur Metalloberflächenbeha	3	14, 15, 16, 17	7, 14, 25, 31,	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9,	4, 6b	NA	ES2219

### Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

	ndlung.			35	10, 13, 17, 18, 23			
20	Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.	21	NA	7, 14, 25, 31, 35	NA	8a	NA	ES10732
21	Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.	22	14, 15, 16, 17	7, 14, 25, 31, 35	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18, 23	8a	NA	ES10730
22	Verwendung in Kosmetika	21	20	2, 39	NA	8a, 11a	8	ES2033
23	Verwendung in Kosmetika	22	20	2, 39	10, 11, 19	8a, 11a	8	ES2062
24	Verwendung in Medizinprodukten	3	20	20	1	7	7	ES11325
25	Verwendung in Medizinprodukten	22	20	20	1	8d	NA	ES11327
26	Verwendung in der Textilindustrie	3	5	20, 23, 24	8a, 8b, 10, 13, 22	4	NA	ES2182
27	Verwendung in der Papierindustrie	3	6b	26	5, 8a	4	NA	ES2099
28	Verwendung in Produkten der Photographie	3	20	30	5, 13	4	NA	ES2153
29	Verwendung in Produkten der Photographie	21	20	30	NA	8a	NA	ES2171
30	Verwendung in Produkten der Photographie	22	20	NA	5, 13	8a	NA	ES2159

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Verwendung als Zwischenprodukt

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Chemikalienkategorie	PC19: Zwischenprodukte
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	12000 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	3000 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
	Jahresbetrag pro Standort	3000 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	10000 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	40
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,7 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen., Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen., Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Betriebseigene Abwasserkläranlage
	Abflussrate der	10.000 m3/d

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

	Abwasserkläranlage	
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden, Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
		Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	> 4 h
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC2, PROC4, PROC8b)
	Körpergewicht	70 kg
	Atemvolumen unter Verwendungsbedingungen	10 m <sup>3</sup> /Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter		Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. Staub ist unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden. Spritzer vermeiden.
		Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC4)
		Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC8b)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition		Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung		Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Schutzkleidung tragen. Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0154mg/L	0,035
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0154mg/L	0,035
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,263mg/kg Naßgewicht	0,035
---	---	Meerwasser	PEC	0,0084mg/L	0,191
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00716mg/L	---
---	---	Meeressediment	PEC	0,144mg/kg Naßgewicht	0,191
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,0411mg/kg Naßgewicht	0,00141
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,0135mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,00539mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,000203mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,0000813mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,000203mg/L	---

### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Haut	0,3mg/kg/Tag	---
PROC2	---	Haut	0,14mg/kg/Tag	---
PROC4, PROC8b	---	Haut	0,69mg/kg/Tag	---
PROC1	---	Inhalation	0,01mg/m <sup>3</sup>	---
PROC2	---	Inhalation	0,1mg/m <sup>3</sup>	---
PROC4	---	Inhalation	2,5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8b	---	Inhalation	1,25mg/m <sup>3</sup>	---

Im ECETOC TRA Modell wird keine lokale Absaugung für PROC1 berücksichtigt.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC3: Luftbehandlungsprodukte PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Entferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC12: Düngemittel PC18: Tinten und Toner PC30: Photochemikalien PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC3: Formulierung in Materialien ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2, ERC3, ERC4

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	10000 Tonne(n)/Jahr
-------------------	--	---------------------

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	10000 Tonne(n)/Jahr
	Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,6
	Jahresbetrag pro Standort	6000 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	20000 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Emissionstage (Tage/Jahr):
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,25 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,05 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Abtragung von Feststoffen in Ablagerungstanks, Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen., Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen., Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	10.000 m3/d
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden, Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
		Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	> 4 h
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handfläche (240cm <sup>2</sup> ) (PROC1, PROC3, PROC15)
R52331 / Version 5.0		21/86
		DE

### Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC2, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14)
	Körpergewicht	70 kg
	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Explosionsschutz Ausrüstung verwenden. Spritzer vermeiden.	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Schutzkleidung tragen. Schutzbrille Gesichtsschutz tragen. Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0158mg/L	0,0359
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0157mg/L	---
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,27mg/kg Naßgewicht	0,0359
---	---	Meerwasser	PEC	0,0194mg/L	0,441
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,0162mg/L	---
---	---	Meeressediment	PEC	0,331mg/kg Naßgewicht	---
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,106mg/kg Naßgewicht	0,00362
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,347mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,0139mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,000523mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,000209mg/L	---

#### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Haut	0,34mg/kg/Tag	---
PROC2	---	Haut	0,14mg/kg/Tag	---
PROC3, PROC15	---	Haut	0,034mg/kg/Tag	---
PROC4, PROC8b, PROC9, PROC13	---	Haut	0,69mg/kg/Tag	---
PROC5, PROC8a	---	Haut	1,37mg/kg/Tag	---
PROC7	---	Haut	4,29mg/kg/Tag	---
PROC14	---	Haut	0,34mg/kg/Tag	---
PROC19	---	Haut	14,1mg/kg/Tag	---
PROC1, PROC13	---	Inhalation	0,01mg/m <sup>3</sup>	---
PROC2, PROC3	---	Inhalation	0,1mg/m <sup>3</sup>	---
PROC4, PROC5, PROC8b	---	Inhalation	2,5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC7	---	Inhalation	10mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8a	---	Inhalation	5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC9	---	Inhalation	2mg/m <sup>3</sup>	---
PROC14	---	Inhalation	1mg/m <sup>3</sup>	---
PROC15	---	Inhalation	0,5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC19	---	Inhalation	0,05mg/m <sup>3</sup>	---

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verwendung in Polymeren und Kunststoffen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Chemikalienkategorie	PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen
Verfahrenskategorien	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6b

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	200 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	20 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
	Jahresbetrag pro Standort	20 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	67 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,65 %
	ausschließlich regional	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 1%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU18: Herstellung von Möbeln SU19: Bauwirtschaft
Chemikalienkategorie	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Entferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC18: Tinten und Toner PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Verfahrenskategorien	PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel AC11: Holzzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC5

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	300 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	40 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,25
	Jährliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	10 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

	<p>Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden</p> <p>Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.</p>
--	---

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC19, PROC24**

Produkteigenschaften	<p>Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)</p> <p>fest, flüssig</p>
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	<p>Spritzer vermeiden.</p> <p>Für angemessene Lüftung sorgen.</p>
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	<p>Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.</p> <p>Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.</p>
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.</p> <p>Gesichtsschutz tragen.</p> <p>Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz</p> <p>Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren</p>

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Arbeitnehmer**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC18: Tinten und Toner PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel AC11: Holzzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC10b: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung) ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC11b: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	300 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	2 %
	lokale Freisetzungsrate	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetzte und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a, PC9b, PC18, PC34

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)

Exposition gegenüber kleinen Konzentrationen während der An/Verwendung

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Verbraucher**

Keine Information verfügbar.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU18: Herstellung von Möbeln SU19: Bauwirtschaft
Chemikalienkategorie	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Entferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC18: Tinten und Toner PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Verfahrenskategorien	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel AC11: Holzzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC10b: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung) ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC11b: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	300 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	40 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,25
	Jährliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	10 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC19, PROC24**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

<b>Umwelt</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Arbeitnehmer</b>	Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Chemikalienkategorie	PC3: Luftbehandlungsprodukte PC28: Parfüme, Duftstoffe PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC36: Wasserenthärter PC37: Wasserbehandlungskemikalien
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Artikelkategorien	AC8: Papiererzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4

Leicht biologisch abbaubar.

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	100000 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	10000 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
	Jahresbetrag pro Standort	5000 kg/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	14 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder	100 %

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

	Freisetzungsfaktor: Wasser	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen., Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen., Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer.
	Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Betriebseigene Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden, Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile über 25 %
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC5, PROC8b, PROC13)
	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /Tag
	Körpergewicht	70 kg
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 95 %)(PROC7)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Schutzbrille Schutzkleidung tragen. Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden	
R52331 / Version 5.0		
33/86		
DE		

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	0,0563
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	---
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,423mg/kg Naßgewicht	0,0563
---	---	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	0,0539
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	---
---	---	Meeressediment	PEC	0,0405mg/kg Naßgewicht	0,0539
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,402mg/kg Naßgewicht	0,0138
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,132mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,0527mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,00199mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,000795mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,00199mg/L	---

#### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC7	---	Haut	2,14mg/kg/Tag	---
PROC8a	---	Haut	13,7mg/kg/Tag	---
PROC8b	---	Haut	6,9mg/kg/Tag	---
PROC10	---	Haut	27,4mg/kg/Tag	---
PROC13	---	Haut	13,7mg/kg/Tag	---
PROC7	---	Inhalation	0,71mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8a, PROC10	---	Inhalation	0,07mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8b, PROC13	---	Inhalation	0,014mg/m <sup>3</sup>	---

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC3: Luftbehandlungsprodukte PC28: Parfüme, Duftstoffe PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC36: Wasserenthärter PC37: Wasserbehandlungskemikalien
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b

Leicht biologisch abbaubar.

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	100000 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	10000 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
	Jährliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	14 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile über 25 %
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Körpergewicht	65 kg
	Atemvolumen	26 m <sup>3</sup>
	leichte Aktivität	
	exponierte Hautoberfläche	960 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
	Ventilationsrate pro Stunde	0,6
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Langzeitexposition gegenüber geringen Konzentrationen während der An-/Verwendung	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	0,0563
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	0,0563
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,423mg/kg Naßgewicht	0,0563
---	---	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	0,0539
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	0,0539
---	---	Meeressediment	PEC	0,0405mg/kg Naßgewicht	0,0539
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,402mg/kg Naßgewicht	0,0138
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,132mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,0527mg/kg	---

### Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

				Naßgewicht	
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,00199mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,000795mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,00199mg/L	---

#### Verbraucher

Keine Information verfügbar.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Chemikalienkategorie	PC3: Luftbehandlungsprodukte PC28: Parfüme, Duftstoffe PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC36: Wasserenthärter PC37: Wasserbehandlungskemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b**

Leicht biologisch abbaubar.

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	100000 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	10000 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
	Tägliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	14 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile über 25 %
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	15 - 30 min
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände (480 cm <sup>2</sup> ) (PROC8b, PROC9, PROC13)
	Atemvolumen	10 m <sup>3</sup> /Tag
	Körpergewicht	70 kg
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können	

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden  
Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	0,0563
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0248mg/L	---
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,423mg/kg Naßgewicht	0,0563
---	---	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	0,0539
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00237mg/L	---
---	---	Meeressediment	PEC	0,0405mg/kg Naßgewicht	0,0539
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,402mg/kg Naßgewicht	0,0138
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,132mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,0527mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,00199mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,000795mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,00199mg/L	---

#### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC8a	---	Haut	13,7mg/kg/Tag	---
PROC9	---	Haut	6,9mg/kg/Tag	---
PROC10	---	Haut	27,4mg/kg/Tag	---
PROC11	---	Haut	107mg/kg/Tag	---
PROC13	---	Haut	13,7mg/kg/Tag	---
PROC8a, PROC10	---	Inhalation	0,07mg/m <sup>3</sup>	---
PROC9	---	Inhalation	0,01mg/m <sup>3</sup>	---
PROC11	---	Inhalation	0,14mg/m <sup>3</sup>	---
PROC13	---	Inhalation	0,014mg/m <sup>3</sup>	---

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen. Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung in Agrochemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
Chemikalienkategorie	PC8: Biozidprodukte PC12: Düngemittel PC21: Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Artikelkategorien	AC2: Maschinen, mechanische Vorrichtungen, elektrische/elektronische Erzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort- oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC14, PROC15, PROC19

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Keine Information verfügbar.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung in Agrochemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
Chemikalienkategorie	PC8: Biozidprodukte PC12: Düngemittel PC21: Laborchemikalien
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8d

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8, PC12, PC21

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen. Langandauernden Kontakt mit den Augen, mit der Haut und der Kleidung vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass keine einatembare Stäube gebildet werden Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Diese Maßnahmen umfassen gute Persönliche und Haushaltspraxis (z.B. regelmäßige Reinigung), kein Essen und Rauchen am Arbeitsplatz, Tragen von Arbeitskleidung und -schuhen

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330****Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Verbraucher**

Keine Information verfügbar.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung in Agrochemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
Chemikalienkategorie	PC8: Biozidprodukte PC12: Düngemittel PC21: Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b, ERC8d

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC15, PROC19

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
----------------------	---	---------------

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC7

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330****3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Arbeitnehmer**

Keine Information verfügbar.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie) SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU19: Bauwirtschaft
Verfahrenskategorien	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC12a: Industrielle Verarbeitung von Erzeugnissen mit abrasiven Techniken (geringe Freisetzung)

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC5, ERC12a

Eingesetzte Menge	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14, PROC19, PROC21, PROC24</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 1%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung hinausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Endverwendungssektoren	SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie) SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU19: Bauwirtschaft
Chemikalienkategorie	PC0: Andere Produkte: PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC10b: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung) ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC11b: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b**

Eingesetzte Menge	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC0, PC1, PC9b**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 1%.
----------------------	-----------------------	---

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

	Gemisch/Artikel	
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Langzeitexposition gegenüber geringen Konzentrationen während der An-/Verwendung	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Verbraucher

Keine Information verfügbar.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 16: Verwendung in Gebäude- und Bauarbeiten

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU2: Bergbau (inklusive Offshore-Industrie) SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU19: Bauwirtschaft
Verfahrenskategorien	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
Artikelkategorien	AC4: Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC10b: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung) ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung ERC11b: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b

Eingesetzte Menge	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	90 %

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC19, PROC21, PROC24**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 1%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Arbeitnehmer**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 17: Einsatz in der Verfahrenstechnik zur Wasseraufbereitung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten	
Endverwendungssektoren	SU14: Metallerzeugung und –bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung	
Chemikalienkategorie	PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel PC7: Grundmetalle und Legierungen PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC16: Wärmeübertragungsflüssigkeiten PC17: Hydraulikflüssigkeiten PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC25: Metallbearbeitungsöle PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC37: Wasserbehandlungschemikalien	
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC18: Schmierer unter Hochleistungsbedingungen PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen	
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen	

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC7

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	ausschließlich regional	

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC18, PROC20**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Arbeitnehmer**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 18: Verwendung in der Petrochemie

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU2a: Bergbau (außer Offshore-Industrien) SU2b: Offshore-Industrien
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC40: Extraktionsmittel
Verfahrenskategorien	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	900 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	100 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	ausschließlich regional	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC4, PROC5

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 20% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 19: Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU14: Metallerzeugung und –bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
Chemikalienkategorie	PC7: Grundmetalle und Legierungen PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC25: Metallbearbeitungsöle PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren PROC18: Schmieren unter Hochleistungsbedingungen PROC23: Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Abfallhandhabung

Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden

Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC23**

Produkteigenschaften

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)

flüssig, fest

Frequenz und Dauer der Verwendung

Expositionsdauer

> 4 h

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.  
Spritzer vermeiden.  
Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen.  
Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.  
Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.  
Gesichtsschutz tragen.  
Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz  
Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können  
Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden  
Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Keine Information verfügbar.

**Arbeitnehmer**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 20: Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC7: Grundmetalle und Legierungen PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC25: Metallbearbeitungsöle PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetzte und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC7, PC14, PC25, PC31, PC35

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Verbraucher

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330****Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 21: Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU14: Metallerzeugung und –bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
Chemikalienkategorie	PC7: Grundmetalle und Legierungen PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte PC25: Metallbearbeitungsöle PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren PROC18: Schmieren unter Hochleistungsbedingungen PROC23: Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### Freisetzungen von der Anlage

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC23

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 22: Verwendung in Kosmetika

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC2: Adsorptionsmittel PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Artikelkategorien	AC8: Papiererzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC11a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	750 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	750 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
	Tägliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	1,03 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	900
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	1.000
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.
------------	---

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC2, PC3, PC39

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Langzeitexposition gegenüber geringen Konzentrationen während der An-/Verwendung
---	--

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0159mg/m <sup>3</sup>	0,0361
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0159mg/L	0,0361
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,271mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Meerwasser	PEC	0,00148mg/L	0,0337
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00148mg/L	0,0337
---	---	Meeressediment	PEC	0,0253mg/kg Naßgewicht	---
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,0302mg/kg Naßgewicht	0,00103
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,00989mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,00395mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,000149mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,0000597mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,000149mg/L	---

#### Verbraucher

Keine Information verfügbar.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 23: Verwendung in Kosmetika

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC2: Adsorptionsmittel PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Artikelkategorien	AC8: Papiererzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC11a: Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC11a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	7500 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge:	750 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
	Tägliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung	1,03 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Emissionstage (Tage/Jahr):
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	900
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	1.000
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC11, PROC19

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Spritzer vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0159mg/m <sup>3</sup>	0,0361
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0159mg/L	---
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,271mg/kg Naßgewicht	0,0361
---	---	Meerwasser	PEC	0,00148mg/L	0,0337
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,00148mg/L	0,0337
---	---	Meeressediment	PEC	0,0253mg/kg Naßgewicht	0,0337
---	30 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,0302mg/kg Naßgewicht	0,00103
---	180 Tage	Landwirtschaftlicher Boden	PEC	0,00989mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,00395mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,000149mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,0000597mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich	PEC	0,000149mg/L	---

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

genutzten Böden

**Arbeitnehmer**

Keine Information verfügbar.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 24: Verwendung in Medizinprodukten

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Artikelkategorien	AC7: Metallerzeugnisse
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC7

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	<p>Spritzer vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen. Lokale Luftabsaugung bereitstellen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Für gute Ventilation sorgen.</p>	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	<p>Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.</p>	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Stoff verlangt angemessene Staubschutzmaske Im Falle von Geruch, Gasalarm oder unzureichender Belüftung ist geeigneter Atemschutz zu tragen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Schutzbrille tragen oder</p>	

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Gesichtsschutzschild  
Kontakt mit kontaminiertem Werkzeug und Material vermeiden.  
Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**Arbeitnehmer**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die menschliche Gesundheit vor.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 25: Verwendung in Medizinprodukten

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	<p>Spritzer vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen. Lokale Luftabsaugung bereitstellen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Für gute Ventilation sorgen.</p>	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	<p>Regelmäßige Reinigung von Ausrüstung und Arbeitsbereich Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.</p>	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Stoff verlangt angemessene Staubschutzmaske Im Falle von Geruch, Gasalarm oder unzureichender Belüftung ist geeigneter Atemschutz zu tragen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Schutzbrille tragen oder Gesichtsschutzschild</p>	

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Kontakt mit kontaminiertem Werkzeug und Material vermeiden.  
Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 26: Verwendung in der Textilindustrie

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
Verfahrenskategorien	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC22: Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur; industrieller Bereich
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Leicht biologisch abbaubar.

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	300 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,05
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	120 Tonne(n)/Jahr
	Jahresbetrag pro Standort	6000 kg/Jahr
	Tägliche Menge pro Anlage	20 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Emissionstage (Tage/Jahr):
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Auf Basis der verwendeten Betriebsbedingungen sind Emissionen in die Luft und in das Bodenkompartment vernachlässigbar	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur	Wasser	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen., Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen., Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer.
	Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Verhütung/Einschränkung von Freisetzen von der Anlage		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Schlammbehandlung	Aufbereitung von Klärschlamm für die Verwendung in der Landwirtschaft oder Gartenbau
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden, Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort-oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC22**

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz Lokale Absaugung und Atemschutz in Bereichen verwenden, in denen Arbeiter in Kontakt mit Stäuben kommen können Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,0292mg/L	0,0663
---	Jahresdurchschnitt	Süßwasser	PEC	0,0267mg/L	---
---	---	Süßwassersediment	PEC	0,498mg/kg Naßgewicht	0,0663
---	---	Meerwasser	PEC	0,101mg/L	2,3
---	Jahresdurchschnitt	Meerwasser	PEC	0,0835mg/L	---
---	---	Meeresediment	PEC	1,73mg/kg Naßgewicht	2,3
---	30 Tage	Landwirtschaftlich	PEC	0,587mg/kg	0,0201

### Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

		er Boden		Naßgewicht	
---	180 Tage	Landwirtschaftlich er Boden	PEC	0,193mg/kg Naßgewicht	---
---	180 Tage	Grasland	PEC	0,0770mg/kg Naßgewicht	---
---	---	Porenwasser des landwirtschaftlich genutzten Bodens	PEC	0,00291mg/L	---
---	---	Porenwasser des Graslandes	PEC	0,00116mg/L	---
---	---	Grundwasser unter landwirtschaftlich genutzten Böden	PEC	0,00291mg/L	---

#### Arbeitnehmer

Keine Information verfügbar.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 27: Verwendung in der Papierindustrie

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU6b: Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
Chemikalienkategorie	PC26: Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Papp: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	1000 Tonne(n)/Jahr
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	100 Tonne(n)/Jahr
	Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
	Jahresbetrag pro Standort	100 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	333 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Die Behandlung von wässrigem Abfall variiert an verschiedenen Standorten. Als Mindestanforderung müssen die Abwässer entweder in Vor-Ort- oder kommunalen, sekundären, biologischen Kläranlagen, vor der Einleitung, behandelt werden
	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
	Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer > 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur	Spritzer vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.	

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.

Gesichtsschutz tragen.  
 Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz  
 Kontakt mit dem Stoff oder kontaminierten Materialien vermeiden  
 Die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung wird die Handhabung und den Kontakt minimieren  
 Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 28: Verwendung in Produkten der Fotografie

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC30: Photochemikalien
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	200 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC13

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330****4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingriß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 29: Verwendung in Produkten der Fotografie

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Chemikalienkategorie	PC30: Photochemikalien
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	200 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
	Die Verteilung von verschüttetem Material, sowie ein Auslaufen und der Kontakt mit Böden, Wasserwegen, der Entwässerung und der Kanalisation ist zu vermeiden. Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC30

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest, flüssig
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Exposition gegenüber kleinen Konzentrationen während der An/Verwendung	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Verbraucher

Keine Information verfügbar.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung hinausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.

## Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 30: Verwendung in Produkten der Photographie

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU20: Gesundheitswesen
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Eingesetzte Menge	Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr)	200 Tonne(n)/Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
		Der Stoff ist biologisch abbaubar, besitzt einen niedrigen Kow und eine Bioakkumulation wird nicht angenommen.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Aufnahme und Entsorgung von Abfall gemäß der Umweltgesetze und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.	

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC13

Produkteigenschaften	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	> 4 h
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Spritzer vermeiden.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren. Etablierte Aufsicht zur Prüfung, dass die etablierten Risikominimierungsmaßnahmen korrekt angewandt und die Verwendungsbedingungen befolgt werden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Gesichtsschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Keine Information verfügbar.

#### Arbeitnehmer

**Citronensäure Monohydrat (CAM) Feingrieß E330**

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Umbau Pressenpartie

---

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**
**Natronlauge 40 %**

Version 3.0

Druckdatum 21.01.2016

Überarbeitet am / gültig ab 04.02.2015

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

Handelsname : Natronlauge 40 %

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr

Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
 de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1	---	H290
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1A	---	H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Natronlauge 40 %**

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R35

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308 BEI Exposition oder falls betroffen: Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.  
P390 Sofort  
P310 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten

## Natronlauge 40 %

Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Natriumhydroxid

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung : Wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
<b>Natriumhydroxid</b>				
INDEX-Nr. : 011-002-00-6		Met. Corr.1	H290	Ätzend; C; R35
CAS-Nr. : 1310-73-2		Skin Corr.1A	H314	
EG-Nr. : 215-185-5	>= 25 - < 50			
Registrierun g : 01-2119457892-27-xxxx				

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.

**Natronlauge 40 %**

Nach Verschlucken : Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Mund mit Wasser ausspülen. Kleine Mengen Wasser trinken lassen.

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

Symptome : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Symptomatische Behandlung. Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Reagiert exotherm mit Wasser. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Rutschgefahr bei verschüttetem Ladegut. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der

## Natronlauge 40 %

Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Bei Exposition durch Sprühnebel oder Aerosol geeignetes Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern. Zu vermeidende Stoffe; Aluminium; Zink; Zinn; Geeignete Behältermaterialien: Edelstahl; Kohlenstoffstahl

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

## Natronlauge 40 %

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren und Ammoniumsalzen aufbewahren. Zu vermeidende Stoffe: Organische Peroxide

Lagerklasse (LGK) : 8B: Nichtbrennbare ätzende Stoffe

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

(Zusätzliche Informationen) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr.
		1310-73-2

#### Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL  
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m<sup>3</sup>

DNEL  
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m<sup>3</sup>

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Kein PNEC-Wert wurde abgeleitet. :

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Atemschutz

Hinweis : Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen.  
Empfohlener Filtertyp:  
Partikelfilter:P2  
Partikelfilter:P3

##### Handschutz

**Natronlauge 40 %**

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Naturkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid  
Durchbruchzeit :  $\geq 8$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

**Augenschutz**

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

**Haut- und Körperschutz**

Hinweis : alkalibeständiger Schutzanzug

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

**Natronlauge 40 %**

Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	: flüssig
Farbe	: farblos
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 14 (20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: ca. -19 °C NaOH 28%
Siedepunkt/Siedebereich	: ca. 129 °C
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht entzündlich
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,27 - 1,52 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 39 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

**Natronlauge 40 %****9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Exotherme Reaktion mit starken Säuren. Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Explosionsrisiko.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Information verfügbar.  
Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Leichtmetalle, Aluminium, Zink, Organische Peroxide

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Oral**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Einatmen**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt

**Natronlauge 40 %**

zu finden.

**Haut**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Augen**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Mutagenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Teratogenität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Reproduktionstoxizität : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

**Natronlauge 40 %**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Akute Toxizität****Oral**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Einatmen**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Haut**

Keine gültigen Daten verfügbar.

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)

**Augen**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)  
Gefahr ernster Augenschäden.

## Natronlauge 40 %

### Sensibilisierung

Ergebnis : Sensibilisierungen sind bei Patch-Tests an Freiwilligen nicht aufgetreten.  
Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

### CMR-Wirkungen

#### CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Keine experimentellen Hinweise auf Kanzerogenität vorhanden.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit ist nicht zu erwarten.

### Spezifische Zielorgantoxizität

#### Einmalige Exposition

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

#### Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

### Andere toxikologische Eigenschaften

#### Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr.
		1310-73-2

#### Akute Toxizität

##### Fisch

LC50 : 125 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

**Natronlauge 40 %****Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 76 mg/l (Daphnia magna; 24 h)

**Algen**

Keine Daten verfügbar

**Bakterien**

EC50 : 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Bioakkumulation**

Ergebnis : Keine Bioakkumulation.

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Mobilität**

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

## Natronlauge 40 %

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>		

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht hochpersistent und hochbioakkumulierbar (vPvB).

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>
<b>Sonstige ökologische Hinweise</b>		

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

- Produkt : Abfälle entsprechend der Gesetzeslage beseitigen. Lagerung von Abfällen in dafür vorgesehenen Behältern. Nicht ins Abwassersystem, Gewässer oder den Boden gelangen lassen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Natronlauge 40 %****14.1. UN-Nummer**

1824

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR : Natriumhydroxidlösung  
RID : Natriumhydroxidlösung  
IMDG : Sodium Hydroxide Solution

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 8; C5; 80; (E)  
RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 8; C5; 80  
IMDG-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; EmS) : 8; F-A, S-B

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Umweltgefahren**

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
Klassifizierung als umweltgefährdend gemäß 2.9.3 IMDG : nein  
Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Natriumhydroxid: WGK Kenn-Nummer 142; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.  
Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

**Natronlauge 40 %**

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Natriumhydroxid**

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
Eingetragen EG Nummer: 215-185-5

**Registrierstatus****Natriumhydroxid:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	215-185-5
ENCS (JP)	JA	(2)-1972
ENCS (JP)	JA	(1)-410
INV (CN)	JA	
ISHL (JP)	JA	(2)-1972
ISHL (JP)	JA	(1)-410
KECI (KR)	JA	KE-31487
KECI (KR)	JA	97-1-136
NZIOC	JA	HSR001547
PICCS (PH)	JA	
TSCA	JA	
IECSC	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Weitere Information**

Wichtige : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden

**Natronlauge 40 %**

Literaturangaben und  
Datenquellen

Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der  
"Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen  
Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

Sonstige Angaben

: Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

|| Sektion wurde überarbeitet.

## Natronlauge 40 %

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung der Substanz - flüssig	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES035
2	Herstellung der Substanz - fest	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES057
3	Industrielle Verwendung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	2, 4, 6a, 6b, 7	NA	ES065
4	Gewerbliche Verwendung	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES067
5	Private Verwendung	21	NA	20, 35, 39	NA	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES075

**Natronlauge 40 %**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung der Substanz - flüssig**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr

**Natronlauge 40 %**

	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,	Berechnete Expositionsdaten, sehr	inhalative Arbeiterexposition	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17

## Natronlauge 40 %

PROC8a, PROC8b, PROC9	niedriger Dampfdruck, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz			
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

**Natronlauge 40 %**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Herstellung der Substanz - fest**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden.	

**Natronlauge 40 %**

bis zum Arbeitnehmer	Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

**Arbeitnehmer**

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC9	Berechnete	inhalative	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1

## Natronlauge 40 %

	Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitereexposition		
PROC4, PROC8a	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeitereexposition	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,26

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).  
Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)  
Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Natronlauge 40 %

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC2: Formulierung von Zubereitungen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.

**Natronlauge 40 %**

Entsorgung

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlamms der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer

## Natronlauge 40 %

Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale

**Natronlauge 40 %**

Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).  
Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)  
Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

**Natronlauge 40 %**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls

## Natronlauge 40 %

Abfallbehandlung für eine Entsorgung		notwendig weiter neutralisiert werden.
--------------------------------------	--	--

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). Wo möglich: Verwendung spezieller Verteiler und Pumpen, die speziell auf die Vermeidung von Spritzern/Überläufen/Exposition ausgelegt sind.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PSA zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch

## Natronlauge 40 %

neutralisiert sen. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH- im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser

**Natronlauge 40 %**

Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Natronlauge 40 %

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Private Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Deckt technische Verwendungen ab. Eine Verwendung in Lebens- und Futtermitteln oder in Human- bzw. Tierarzneimitteln nach Artikel 2 (5) (6) der REACH Verordnung ist nicht vorgesehen., Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Es gibt keine besonderen umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Dieses Material sowie dessen Gebinde muss sachgerecht und sicher entsorgt werden (z. B. durch Abgabe bei einer öffentlichen Müllverwertung), Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Batterien sollen so oft wie möglich wiederverwertet werden (z.B. durch Rückgabe in öffentlichen Rückgabestellen), Rückgewinnung der Stoffe aus Alkalibatterien umfasst das Leeren, Sammlung und Neutralisierung des Elektrolyten

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC35, PC39

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit

**Natronlauge 40 %**

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Verwendung resistenter Kennzeichnung-Gebinde um die Selbstzerstörung und den Verlust der Kennzeichnungsintegrität bei normaler Verwendung zu vermeiden. Mangelnde Qualität der Gebinde führt zu einem Verlust an Informationen zu Gefahren, Risiken und Gebrauchsanweisungen. Es ist ratsam, nur in sehr viskosen Zubereitungen freizusetzen. Die Lieferung von geringen Mengen ist empfehlenswert. Zur Verwendung in Batterien ist der Einsatz vollständig abgedichteter Erzeugnisse mit längerer Betriebslebensdauer notwendig. Es ist notwendig, dass dem Verbraucher immer verbesserte Gebrauchsanweisungen und Produktinformationen angeboten werden. Dies ermöglicht eindeutig eine effiziente Verminderung des Missbrauchsrisikos. Um die Anzahl der Unfälle mit Beteiligung (junger) Kinder und älteren Menschen zu minimieren, wird empfohlen, diese Produkte in der Abwesenheit von Kindern oder anderen potentiell empfindlichen Gruppen zu verwenden. Nicht in Lüftungsöffnungen oder -schlitzen anwenden. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	Verbrauchermaßnahmen	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von undurchlässigen, chemisch resistenten Schutzhandschuhen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Verbraucherverwendungen beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation rasch weiter neutralisiert werden bis sie die Abwasseraufbereitungsanlage oder das Oberflächenwasser erreichen.

**Verbraucher**

ConsExpo und SprayExpo

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC20, PC35, PC39	Nur für die kritischste Verwendung abgeschätzt, (Verwendung des Stoffes in einem Offenreinigungsspray)	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	0,3 - 1,6mg/m <sup>3</sup>	< 1

Die berechnete Kurzzeitexposition liegt geringfügig über dem inhalativen Langzeit DNEL, ist jedoch niedriger als der Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert. Der Stoff wird durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder anderen Säuren) rasch neutralisiert. Null-Exposition der Verbraucher gegenüber in Batterien enthaltenen Stoffen, da Batterien abgedichtete Erzeugnisse mit langer Betriebslebensdauer darstellen.

**Natronlauge 40 %****4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen (z.B. ConsEXpo) machen.

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

Umbau Pressenpartie

---

*SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006*

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Version 4.0

Druckdatum 30.12.2016

Überarbeitet am / gültig ab 04.06.2014

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

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Aetznatron Miniperlen Akzo  
 Stoffname : Natriumhydroxid  
 INDEX-Nr. : 011-002-00-6  
 C&L-Nr. : 02-2119752469-26-0000  
 CAS-Nr. : 1310-73-2  
 EG-Nr. : 215-185-5  
 Registrierungsnummer : 01-2119457892-27-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
 Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Umwelt / Sicherheit

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
----------------	-------------------	------------	------------------

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Korrosiv auf Metalle	Kategorie 1	---	H290
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1A	---	H314

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Ätzend (C)	R35

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.,  
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.  
Keine weiteren Informationen verfügbar.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P264 Nach Handhabung Hände gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund

## Aetznatron Miniperlen Akzo

P305 + P351 + P338 ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
 Einige Minuten lang behutsam mit Wasser  
 spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach  
 Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder  
 dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten  
 Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit  
 Wasser abwaschen/ duschen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Natriumhydroxid

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.  
Keine anderen Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinwe ise	
<b>Natriumhydroxid</b>				
INDEX-Nr.	: 011-002-00-6	Met. Corr.1	H290	Ätzend; C; R35
CAS-Nr.	: 1310-73-2	Skin Corr.1A	H314	
EG-Nr.	: 215-185-5			
Registrierun	: 01-2119457892-27-xxxx			
C&L-Nr.	: 02-2119752469-26-0000			
	<= 100 g			

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
 Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Nach Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

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

Symptome	: Keine Information verfügbar.
Effekte	: Keine Information verfügbar.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung	: Symptomatische Behandlung. Keine weiteren Informationen verfügbar.
------------	--

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel	: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine Information verfügbar.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Bildet rutschige und mit Wasser schmierige Beläge.
--	--

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Weitere Information	: Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Staubbildung vermeiden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
-------------------------------------	---

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Rutschgefahr bei verschüttetem Ladegut Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht brennbar. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Produkt ist hygroskopisch.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren und Ammoniumsalzen aufbewahren. Zu vermeidende Stoffe: Organische Peroxide

Lagerklasse (LGK) : 8B: Nichtbrennbare ätzende Stoffe

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

(Zusätzliche Informationen) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr.
		1310-73-2

##### Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL  
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m<sup>3</sup>

DNEL  
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m<sup>3</sup>

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.  
Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

##### Persönliche Schutzausrüstung

###### Atemschutz

Hinweis : Erforderlich bei Auftreten von Stäuben  
Empfohlener Filtertyp:  
Partikelfilter:P2  
Partikelfilter:P3

###### Handschutz

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).  
Die folgenden Materialien sind geeignet:  
Fluorkautschuk  
Polychloropren  
Naturkautschuk  
Butylkautschuk  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

*Augenschutz*

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

*Haut- und Körperschutz*

Hinweis : undurchlässige Schutzkleidung

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	: fest
Farbe	: weiß
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: > 14 (100 g/l; 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: ca. 319 - 322 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: 1.390 °C
Flammpunkt	: nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Dampfdruck	: ca. 3,5 hPa (800 °C)
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: ca. 2,13 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Wasserlöslichkeit	:	ca. 1090 - 1260 g/l (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	:	nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Metallkorrosion	:	Korrosiv auf Metalle
-----------------	---	----------------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	:	Keine Information verfügbar.
---------	---	------------------------------

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Keine weiteren Informationen verfügbar.
---------	---	--

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	:	Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Reagiert exotherm mit Wasser. Reagiert exotherm mit Säuren.
------------------------	---	--

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen	:	Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Produkt ist hygroskopisch.
Thermische Zersetzung	:	Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe	:	Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Leichtmetalle, Wasser, Alkohole
-----------------------	---	--

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte	:	Keine Daten verfügbar
---------------------------------	---	-----------------------

**Aetznatron Miniperlen Akzo****ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Akute Toxizität****Oral**

Keine Daten verfügbar

**Einatmen**

Keine Daten verfügbar

**Haut**

Keine Daten verfügbar

**Reizung****Haut**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)

**Augen**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)  
Gefahr ernster Augenschäden.

**Sensibilisierung**

Ergebnis : Sensibilisierungen sind bei Patch-Tests an Freiwilligen nicht aufgetreten.  
Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Keine experimentellen Hinweise auf Kanzerogenität vorhanden.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit ist nicht zu erwarten.

**Aetznatron Miniperlen Akzo****Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Natriumhydroxid	CAS-Nr.
		1310-73-2

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 125 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 76 mg/l (Daphnia magna; 24 h)

**Algen**

Keine Daten verfügbar

**Bakterien**

EC50 : 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Bioakkumulation**

Ergebnis : Keine Bioakkumulation.

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

**Mobilität**

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

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

Ergebnis : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen., Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) angesehen.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Natriumhydroxid</b>	<b>CAS-Nr.</b>
		<b>1310-73-2</b>

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.  
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

1823

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : Natriumhydroxid, Fest  
RID : Natriumhydroxid, Fest  
IMDG : Sodium Hydroxide, Solid

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 8; C6; 80; (E)

RID-Klasse : 8  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 8; C6; 80

IMDG-Klasse : 8

## Aetznatron Miniperlen Akzo

(Gefahrzettel; EmS)

8; F-A, S-B

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II  
 RID : II  
 IMDG : II

### 14.5. Umweltgefahren

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein  
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein  
 Klassifizierung als umweltgefährdend : nein  
 gemäß 2.9.3 IMDG  
 Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Bemerkung : nicht anwendbar

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

IMDG : entfällt

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

WGK (DE) : Natriumhydroxid: WGK Kenn-Nummer 142; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.  
 Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

#### Natriumhydroxid

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)  
 Eingetragen EG Nummer: 215-185-5

#### Registrierstatus

**Natriumhydroxid:**  
 Gesetzliche Liste  
 AICS

Anmeldung  
 JA

Anmeldenummer

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

DSL	JA	
EINECS	JA	215-185-5
ENCS (JP)	JA	(2)-1972
ENCS (JP)	JA	(1)-410
INV (CN)	JA	
ISHL (JP)	JA	(2)-1972
ISHL (JP)	JA	(1)-410
KECI (KR)	JA	KE-31487
KECI (KR)	JA	97-1-136
NZIOC	JA	HSR001547
PICCS (PH)	JA	
TSCA	JA	
IECSC	JA	

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Weitere Information**

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

## ***Aetznatron Miniperlen Akzo***

|| Sektion wurde überarbeitet.

**Aetznatron Miniperlen Akzo**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	PVerfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung der Substanz - flüssig	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES035
2	Herstellung der Substanz - fest	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES057
3	Industrielle Verwendung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	2, 4, 6a, 6b, 7	NA	ES065
4	Gewerbliche Verwendung	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES067
5	Private Verwendung	21	NA	20, 35, 39	NA	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES075

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung der Substanz - flüssig

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
Frequenz und Dauer der	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastiktiefel	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4,	Berechnete Expositionsdaten, sehr	inhalative Arbeiterexposition	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17

## Aetznatron Miniperlen Akzo

PROC8a, PROC8b, PROC9	niedriger Dampfdruck, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz			
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst- case	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).  
 Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)  
 Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
 Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Herstellung der Substanz - fest

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	fest
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
		Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Quelle auf den Arbeiter	Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert sein. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9 ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01

## Aetznatron Miniperlen Akzo

PROC3, PROC9	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC8a	Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	inhalative Arbeiterexposition	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC9	Gemessene Expositionsdaten, worst-case	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,26

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

#### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

#### Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC2: Formulierung von Zubereitungen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe	Methoden zur Entsorgung	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Abfallbehandlung für eine Entsorgung		notwendig weiter neutralisiert werden.
--------------------------------------	--	--

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale

## **Aetznatron Miniperlen Akzo**

Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Kontinuierliche Exposition	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist.
Bedingungen und Maßnahmen	Methoden zur	Abwasser sollte wiederverwertet oder dem

## Aetznatron Miniperlen Akzo

bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Entsorgung	industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden.
--	------------	---

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	200 Tage / Jahr
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). Wo möglich: Verwendung spezieller Verteiler und Pumpen, die speziell auf die Vermeidung von Spritzern/Überläufen/Exposition ausgelegt sind.	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder Säuren) rasch

## Aetznatron Miniperlen Akzo

neutralisiert sen. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH- im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

### Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	fest, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	fest, mit RPE (90%)	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser

## **Aetznatron Miniperlen Akzo**

Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.  
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

## Aetznatron Miniperlen Akzo

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Private Verwendung

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Aktivität	Deckt technische Verwendungen ab. Eine Verwendung in Lebens- und Futtermitteln oder in Human- bzw. Tierarzneimitteln nach Artikel 2 (5) (6) der REACH Verordnung ist nicht vorgesehen., Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Es gibt keine besonderen umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Dieses Material sowie dessen Gebinde muss sachgerecht und sicher entsorgt werden (z. B. durch Abgabe bei einer öffentlichen Müllverwertung), Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Batterien sollen so oft wie möglich wiederverwertet werden (z.B. durch Rückgabe in öffentlichen Rückgabestellen), Rückgewinnung der Stoffe aus Alkalibatterien umfasst das Leeren, Sammlung und Neutralisierung des Elektrolyten

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC35, PC39

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit

## Aetznatron Miniperlen Akzo

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Verwendung resistenter Kennzeichnung-Gebinde um die Selbstzerstörung und den Verlust der Kennzeichnungsintegrität bei normaler Verwendung zu vermeiden. Mangelnde Qualität der Gebinde führt zu einem Verlust an Informationen zu Gefahren, Risiken und Gebrauchsanweisungen.
	Verbrauchermaßnahmen	Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen.

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Verbraucherverwendungen beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation rasch weiter neutralisiert werden bis sie die Abwasseraufbereitungsanlage oder das Oberflächenwasser erreichen.

#### Verbraucher

ConsExpo und SprayExpo

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC20, PC35, PC39	Nur für die kritischste Verwendung abgeschätzt, (Verwendung des Stoffes in einem Offenreinigungsspray)	Verbraucher - inhalativ, akut - lokal	0,3 - 1,6mg/m <sup>3</sup>	< 1

Die berechnete Kurzzeitexposition liegt geringfügig über dem inhalativen Langzeit DNEL, ist jedoch niedriger als der Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert. Der Stoff wird durch seine Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder anderen Säuren) rasch neutralisiert Null-Exposition der Verbraucher gegenüber in Batterien enthaltenen Stoffen, da Batterien abgedichtete Erzeugnisse mit langer Betriebsdauer darstellen.

### 4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PCs abgedeckt).  
 Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen (z.B. ConsEXpo) machen.  
 Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).