

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

### 1.1 Produktidentifikator

#### Handelsname/Bezeichnung

Artikel-Nr.: 0680 ASiRAL Bierleitungsreiniger  
UFI: NWYD-RQ2K-DYCC-J6SH

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

Reinigungsmittel

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

#### Lieferant

ASiRAL Industrie-Reiniger GmbH  
Hermann-Wehrle-Str. 15 Telefon: +49 6321 9128-0  
67433 Neustadt / Weinstr. Telefax: +49 6321 9128-28  
Deutschland E-Mail: info@asiral.de  
Webseite: www.asiral.de  
E-Mail (fachkundige Person) sicherheitsdatenblatt@asiral.de

### 1.4 Notrufnummer

Auskunft gebender Bereich: **ASiRAL Industrie-Reiniger GmbH**  
24 h Notrufnummer: +49151-12110227  
Zu Bürozeiten (Mo. - Do. 8 - 17 Uhr, Fr. 8 - 13 Uhr): +49 6321 9128-0

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].  
Met. Corr. 1; Korrosiv gegenüber Metallen; H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Eye Dam. 1; Schwere Augenschädigung/-reizung; H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
Skin Corr. 1; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Aquatic Chronic 3; Gewässergefährdend; H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme



GHS05

#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P260 Dampf nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Natriumhydroxid

\* Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv

**Ergänzende Gefahrenmerkmale**

nicht anwendbar

**2.3 Sonstige Gefahren**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

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

**3.2 Gemische**

**Beschreibung**

Gemisch aus nachfolgend genannten Stoffen und ungefährlichen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr.	Stoffname REACH-Nr. Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Gew.-%
1310-73-2 215-185-5 011-002-00-6	<b>Natriumhydroxid</b> Met. Corr. 1 H290 / Skin Corr. 1A H314	5,0 < 15,0
7681-52-9 231-668-3 017-011-00-1	<b>Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv</b> 01-2119488154-34-XXXX Skin Corr. 1B H314 / Eye Dam. 1 H318 / Aquatic Acute 1 H400 (M = 10,00 ) / Aquatic Chronic 1 H410 (M = 1,00 ) / EUH031	1,0 < 3,0
37971-36-1 253-733-5 -	<b>2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure</b> 01-2119436643-39-XXXX Met. Corr. 1 H290 / Eye Irrit. 2 H319 ATE (dermal): > 4.000 mg/kg ATE (inhalativ): 1.979 mg/m3 air (4 h) ATE (oral): > 4.000 mg/kg	1,0 < 3,0

**Bemerkung**

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16. Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

**Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

**Nach Hautkontakt**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

**Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Selbstschutz des Ersthelfers**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

**Symptome**

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

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

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Scharfer Wasserstrahl

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

Das Produkt selbst brennt nicht.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Gase/Dämpfe, giftig

Gase/Dämpfe, reizend

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. 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**

Personen in Sicherheit bringen. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

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

#### **Für Rückhaltung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

#### **Für Reinigung**

Wasser verwenden.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

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

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

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

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Aerosolbildung vermeiden. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

#### **Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung**

Produkt nicht versprühen. Bei Umfüllvorgängen möglichst Absaugung verwenden.

#### **Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### **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 vor Verschmutzung schützen (Originaldeckel verwenden!). Rückhaltebehälter vorsehen, z.B. Bodenwanne ohne Abfluss. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Wärmequellen fernhalten, kühl und lichtgeschützt lagern. Niemals Produktreste in den Behälter zurückschütten.

#### **Verpackungsmaterialien:**

Geeignetes Material: PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PVC (Polyvinylchlorid).

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. In einem für die Lagerung von Chemikalien geeigneten, gut belüfteten Raum lagern.

#### Zusammenlagerungshinweise

Fernhalten von: Säuren, bei Kontakt spontane Erhitzung und Freisetzung von giftigem Chlorgas möglich.

**Lagerklasse** LGK8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Rauchen verboten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Stoffname	Quelle	Langzeit /Kurzzeit (Spitzenbegrenzung)
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	IOELV	- / 1,5 ( - ) mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	TRGS 900	1,5 / 1,5 ( - ) mg/m <sup>3</sup>

#### Zusätzliche Hinweise

Langzeit: Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeit: Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

#### Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Stoffname	DNEL Typ	DNEL Wert
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	15 mg/m <sup>3</sup>
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Langzeit – dermal, systemische Effekte	4,2 mg/kg KG/Tag
1310-73-2	Natriumhydroxid	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	1,55 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Akut - Inhalation, lokale Effekte	3,1 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	1,55 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Stoffname	DNEL Typ	DNEL Wert
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	3,7 mg/m <sup>3</sup>
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Akut - Inhalation, systemische Effekte	79 mg/kg KG/Tag
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Langzeit – dermal, systemische Effekte	2,1 mg/kg KG/Tag
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Langzeit – oral, systemische Effekte	2,1 mg/kg KG/Tag
1310-73-2	Natriumhydroxid	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	1,55 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Akut - Inhalation, systemische Effekte	3,1
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Langzeit - Inhalation, lokale	1,55 mg/m <sup>3</sup>

		Effekte	
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Akut - Inhalation, lokale Effekte	3,1 mg/m <sup>3</sup>
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Langzeit – oral, systemische Effekte	0,26 mg/kg KG/Tag

#### **PNEC**

CAS-Nr.	Stoffname	PNEC Typ	PNEC Wert
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Gewässer, zeitweise Freisetzung	10,42 mg/L
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Gewässer, Meerwasser	0,33 mg/L
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Kläranlage	50,4 mg/L
37971-36-1	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	Sediment, Süßwasser	1,47 mg/kg sediment dw
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Gewässer, zeitweise Freisetzung	0,26 µg/L
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Gewässer, Meerwasser	0,042 µg/L
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	Kläranlage	4,69 mg/L

## **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden.

### **Persönliche Schutzausrüstung**

#### **Atemschutz**

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät ABEK-P2

#### **Handschutz**

Geeignetes Material: Butylkautschuk

Dicke des Handschuhmaterials >= 0,5 mm

Durchbruchzeit >= 480 min

Geeignetes Material: PVC (Polyvinylchlorid)

Dicke des Handschuhmaterials >= 0,5 mm

Durchbruchzeit >= 480 min

Geeignetes Material: CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials >= 0,5 mm

Durchbruchzeit >= 480 min

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. Empfohlene Handschuhfabrikate: EN ISO 374

#### **Hautschutz**

Hautschutzplan erstellen und beachten!

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Gestellbrille mit Seitenschutz: DIN EN 166

#### **Körperschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

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

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	gelb
Geruch	charakteristisch
pH-Wert (100%)	12,4
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht bestimmt

Entzündbarkeit	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze bei 20°C	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze bei 20°C	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar
Dichte bei 20 °C	1,19 kg/l
Wasserlöslichkeit bei 20°C	vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	siehe Abschnitt 12
Zündtemperatur in °C	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt
Viskosität bei 40 °C:	wässrig

## 9.2 Sonstige Angaben

nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

### 10.2 Chemische Stabilität

Langsamer Abbau von Aktivchlor ist produktinhärent.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Fernhalten von: Säuren, bei Kontakt spontane Erhitzung und Freisetzung von giftigem Chlorgas möglich.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7. Lagerung bei Temperaturen über + 40 °C führt zum beschleunigten Abbau von Aktivchlor.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren; Im Konzentrat unverträglich gegenüber Metallen. Die Präsenz von Metallionen führt zu stark beschleunigtem Abbau von Aktivchlor.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen z.B.: Gase/Dämpfe, giftig, Gase/Dämpfe, reizend. Bei Brand oder bei Kontakt mit Säure ist die Bildung von giftigem Chlorgas und von Chloraten möglich.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

LD50: dermal (Ratte): > 4.000 mg/kg

LC0: inhalativ (Ratte): 1.979 mg/m<sup>3</sup> air (4 h)

LD50: oral (Ratte): > 4.000 mg/kg

#### 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.

#### Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

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.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

***Akute (kurzfristige) Fischtoxizität***

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

LC50: (Danio rerio (Zebrafisch)): > 1.042 mg/L (14 d)

**Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv**

LC50: 0,032 < x > 0,1 mg/L (96 h)

***Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien***

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

EC50 (Desmodesmus subspicatus): mg/L (72 h)

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

NOEC (Desmodesmus subspicatus): mg/L (72 h)

***Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere***

**Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv**

EC50 0,035 < x > 0,1 mg/L (48 h)

***Chronische (langfristige) Fischtoxizität***

**Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv**

NOEC: 0,04 mg/L (28 d)

***Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen***

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1.071 mg/L (21 d)

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

NOEC (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 104 mg/L (21 d)

***Toxizität für Mikroorganismen***

**2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure**

EC50 1.000 mg/L (3 h)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

\* Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser = -1,36 (2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure)

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser = -3,42 (Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv)

**12.4 Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

#### **Entsorgung des Produkts/der Verpackung**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### **Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV**

Abfallschlüssel Produkt: 200129\* - Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel Verpackung: 150110\* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

#### **Andere Entsorgungsempfehlungen**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

### **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

#### **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

UN 1719

#### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

##### **Landtransport (ADR/RID)**

ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Natriumhydroxid, Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv)

##### **Seeschiffstransport (IMDG)**

Caustic alkali liquid, n.o.s. (contain sodium hydroxide, sodium hypochlorite, solution ... % Cl active)

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

Caustic alkali liquid, n.o.s. (contain sodium hydroxide, sodium hypochlorite, solution ... % Cl active)

#### **14.3 Transportgefahrenklassen**

Landtransport (ADR/RID)	8
Seeschiffstransport (IMDG)	8
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)	8

#### **14.4 Verpackungsgruppe**

Landtransport (ADR/RID)	II
Seeschiffstransport (IMDG)	II
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)	II

#### **14.5 Umweltgefahren**

Landtransport (ADR/RID)	nicht anwendbar
Seeschiffstransport (IMDG)	nicht anwendbar

#### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.

Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

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

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

#### **14.8 Zusätzliche Angaben**

##### **Landtransport (ADR/RID)**

Tunnelbeschränkungscode: E  
Sondervorschriften: SV 274  
Begrenzte Menge (LQ): 1 Liter  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): 80  
Klassifizierungscode: C5

##### **Seeschiffstransport (IMDG)**

Trenngruppe: IMDG-Code-Trenngruppe 18 - Alkalien  
EmS-Nr.: F-A, S-B  
Begrenzte Menge (LQ): 1 Liter

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

nicht anwendbar

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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



**Gemisch**

**EU-Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

**Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie]**

VOC-Wert: 0 g/l

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]**

**Gefahrenkategorien / Namentlich genannte gefährliche Stoffe**

Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß Richtlinie 2012/18/EU.

**Nationale Vorschriften**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

**Wassergefährdungsklasse**

deutlich wassergefährdend (WGK 2)

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).

**Technische Regeln für Gefahrstoffe**

TRGS 510

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

REACH-Nr.	Stoffname	CAS-Nr. EG-Nr.
01-2119436643-39-XXXX	2-Phosphonobutan-1,2,4-tricarbonsäure	37971-36-1 253-733-5
01-2119488154-34-XXXX	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	7681-52-9 231-668-3

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Met. Corr. 1	Auf der Basis von Prüfdaten.
Eye Dam. 1	Berechnungsmethode.
Skin Corr. 1	Auf der Basis von Prüfdaten.
Aquatic Chronic 3	Berechnungsmethode.

**Schulungshinweise**

Eine Schulung vor Arbeitsaufnahme mit diesem Produkt ist erforderlich, ebenso eine jährliche arbeitsplatzspezifische Unterweisung über den Umgang mit Gefahrstoffen.

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblatts wurden die von den jeweiligen Inhaltsstoff-Lieferanten zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblätter, Informationen der ECHA Datenbank zu registrierten Stoffen sowie Informationen der GESTIS-Stoffdatenbank (<http://gestis.itrust.de>) der DGUV verwendet.

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
BGW: Biologische Grenzwerte  
CAS: Chemical Abstracts Service  
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
CMR: Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch  
DIN: Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung

DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration  
EAKV: Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs  
EC: Effektive Konzentration  
EG: Europäische Gemeinschaft  
EN: Europäische Norm  
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften  
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut  
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr  
IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  
ISO: Internationale Organisation für Normung  
LC: Letale Konzentration  
LD: Letale Dosis  
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration  
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RID: Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene  
UN: United Nations  
VOC: Flüchtige organische Verbindungen  
vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert.