

# BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

## Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG

Änderungsnummer: 2.2

Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 30/01/2023

Druckdatum: 08/05/2023

L.REACH.DEU.DE

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

#### 1.1. Produktidentifikator

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Produktname                       | BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution |
| Chemischer Name                   | Nicht anwendbar  |
| Synonyme                          | UC30   |
| Chemische Formel                  | Nicht anwendbar  |
| Sonstige Identifizierungsmerkmale | Nicht verfügbar  |

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

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Relevante identifizierte Verwendungen | Zur Verwendung Herstellerangaben beachten.   |
| Verwendet davon abgeraten             | Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird. |

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

| Registrierter Firmenname | Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG                        | Coltène/Whaledent Inc.                                       |
|--------------------------|--|--|
| Adresse                  | Raiffeisenstrasse 30 89129 Langenau Germany            | 235 Ascot Parkway Cuyahoga Falls, Ohio 44223 United States   |
| Telefon                  | +49 (7345) 805 0                                       | +1 330 916 8800  |
| Fax                      | +49 (7345) 805 201                                     | +1 330 916 7077  |
| Webseite                 | <a href="http://www.coltene.com">www.coltene.com</a>   | <a href="http://www.coltene.com">www.coltene.com</a>         |
| E-Mail                   | <a href="mailto:msds@coltene.com">msds@coltene.com</a> | <a href="mailto:info.us@coltene.com">info.us@coltene.com</a> |

#### 1.4. Notrufnummer

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Gesellschaft / Organisation | CHEMWATCH HILFE IM NOTFALL (24/7) |
| Notrufnummer                | +49 32 211121704                  |
| Sonstige Notrufnummern      | +61 3 9573 3188                   |

Sobald die Verbindung hergestellt und wenn die Nachricht nicht in der gewünschten Sprache dann wählen Sie bitte 10

### ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

|  |  |
|--|--|
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1] | H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, H360FD - Reproduktive Toxizität Kategorie 1B |
| Legende:   | 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI          |

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                     |  |
|---------------------|--|
| Gefahrenpiktogramme |  |
|---------------------|--|

|            |        |
|------------|--------|
| Signalwort | Gefahr |
|------------|--------|

## Gefahrenhinweise

|        |  |
|--------|--|
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.   |
| H360FD | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |

## Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

## SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

|      |   |
|------|---|
| P201 | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.                      |
| P280 | Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz. |

## SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

|                |  |
|----------------|--|
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P308+P313      | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  |
| P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/Ersthelfer anrufen.   |

## SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| P405 | Unter Verschluss aufbewahren. |
|------|-------------------------------|

## SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

|      |  |
|------|--|
| P501 | Entsorgen Inhalt / Behälter zugelassen genehmigte Sondermülldeponie entsorgen gemäß einer lokalen Regulierung. |
|------|--|

## 2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken\*.

Kann zu Beschwerden der Haut führen\*.

Gefahr ernster Augenschäden\*.

|  |  |
|--|--|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Gelistet in der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) Kandidatenliste Substances of Very High Concern zur Zulassung |
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)                         |
| Propan-2-ol  | Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)                         |

## ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.1. Stoffe

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

## 3.2. Gemische

| 1.CAS-Nr.<br>2.EG-Nr.<br>3.Indexnummer<br>4.REACH Nummer           | %<br>[gewicht] | Name   | Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen | SCL / M-Faktor  | Nanoskaliger Form<br>Teileigenschaften |
|--|----------------|--|--|-----------------|--|
| 1.12179-04-3<br>2.215-540-4<br>3.005-011-00-4<br>4.Nicht verfügbar | 0.5            | <u>Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;</u><br><u>Boraxpentahydrat</u> | Reproduktive Toxizität Kategorie 1B;<br>H360FD [2]                     | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar                        |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

| 1.CAS-Nr.<br>2.EG-Nr.<br>3.Indexnummer<br>4.REACH Nummer                     | %<br>[gewicht] | Name  | Einstufung gemäß der Verordnung (EG)<br>Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen  | SCL /<br>M-Faktor  | Nanoskaliger Form<br>Teileigenschaften |
|--|----------------|---|--|--------------------|--|
| 1.110615-47-9<br>2.Nicht verfügbar<br>3.Nicht verfügbar<br>4.Nicht verfügbar | 1-5            | <u>APG</u>  | Verätzung/Reizung der Haut,<br>Gefahrenkategorie 2, Schwere<br>Augenschädigung/-reizung,<br>Gefahrenkategorie 1; H315, H318 <sup>[3]</sup>   | Nicht<br>verfügbar | Nicht verfügbar                        |
| 1.68515-73-1<br>2.500-220-1<br>3.Nicht verfügbar<br>4.Nicht verfügbar        | 2.5-7.5        | <u>APG 200</u>  | Verätzung/Reizung der Haut,<br>Gefahrenkategorie 2, Schwere<br>Augenschädigung/-reizung,<br>Gefahrenkategorie 2; H315, H319 <sup>[3]</sup>   | Nicht<br>verfügbar | Nicht verfügbar                        |
| 1.67-63-0<br>2.200-661-7<br>3.603-117-00-0<br>4.Nicht verfügbar              | <1             | <u>Propan-2-ol</u>  | Entzündbare Flüssigkeiten,<br>Gefahrenkategorie 2, Schwere<br>Augenschädigung/-reizung,<br>Gefahrenkategorie 2, Spezifische Zielorgan-<br>Toxizität (einmalige Exposition),<br>Gefahrenkategorie 3, betäubende<br>Wirkungen; H225, H319, H336 <sup>[2]</sup> | Nicht<br>verfügbar | Nicht verfügbar                        |
| <b>Legende:</b>  |                | 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrinen wirkenden Eigenschaften |  |                    |  |

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

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Augenkontakt</b> | Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufendem Wasser waschen.</li> <li>▸ Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider.</li> <li>▸ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> <li>▸ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.</li> </ul> |
| <b>Hautkontakt</b>  | Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen.</li> <li>▸ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar)</li> <li>▸ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.</li> </ul>  |
| <b>Einatmung</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen.</li> <li>▸ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.</li> </ul>  |
| <b>Einnahme</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sofort ein Glas Wasser geben.</li> <li>▸ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.</li> </ul>   |

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

Siehe Abschnitt 11

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

Symptomatisch behandeln.

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

- Wassersprühstrahl oder Nebel
- Schaum
- Trockenlöschpulver.
- BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- Kohlendioxid.

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

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Feuerunverträglichkeit</b> | Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann. |
|-------------------------------|--|

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Feuerbekämpfung</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li> <li>▸ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.</li> </ul> |
|------------------------|--|

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.</li> <li>▸ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen.</li> <li>▸ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern.</li> <li>▸ Behältern, die heiß sein könnten <b>NICHT</b> nähern.</li> <li>▸ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen.</li> <li>▸ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.</li> </ul>   |
| <b>Feuer/Explosionsgefahr</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Brennbar.</li> <li>▸ Geringe Brandgefahr durch Hitze oder Flammen.</li> <li>▸ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, die zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt.</li> <li>▸ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxidämpfe(CO) abgeben.</li> <li>▸ Kann beißenden Rauch emittieren.</li> <li>▸ Nebel, die brennbare Materialien enthalten, können explosiv sein.</li> </ul> <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.</p> <p>Kann giftige Dämpfe freisetzen.</p> <p>Kann ätzende Dämpfe entwickeln.</p> |

### ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Siehe Abschnitt 8

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

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

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Freisetzung von Kleinen Mengen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Zündquellen entfernen.</li> <li>▸ Alle Verschüttungen sofort entfernen. Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.</li> <li>▸ Kontakt mit dem Material durch die Verwendung von Schutzausrüstung kontrollieren.</li> <li>▸ Verschüttete Mengen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen und aufsaugen.</li> <li>▸ Aufwischen. In einen geeigneten gekennzeichneten Behälter zur Abfallbeseitigung packen.</li> </ul>   |
| <b>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</b>    | <p>Gemäßigte Gefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen.</li> <li>▸ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten.</li> <li>▸ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen.</li> <li>▸ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken.</li> <li>▸ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen.</li> <li>▸ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermikulit eindämmen.</li> <li>▸ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln.</li> <li>▸ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermikulit aufsaugen.</li> <li>▸ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen.</li> <li>▸ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern.</li> <li>▸ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.</li> </ul> |

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

### ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Sicheres Handhaben</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen</li> <li>▸ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen.</li> <li>▸ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.</li> <li>▸ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.</li> <li>▸ <b>Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde.</b></li> <li>▸ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden.</li> <li>▸ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden.</li> <li>▸ <b>Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▸ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten.</li> <li>▸ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden.</li> <li>▸ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.</li> <li>▸ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> <li>▸ Gute Arbeitsverfahren anwenden.</li> <li>▸ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> </ul> |
|---------------------------|---|

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Material genässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.</li> </ul>   |
| <b>Brand- und Explosionsschutz</b> | siehe Abschnitt 5  |
| <b>Sonstige Angaben</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ In Originalbehältern lagern.</li> <li>▸ Behältern sicher verschlossen halten.</li> <li>▸ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder jegliche Entzündungsquellen.</li> <li>▸ In einem kühlen, trockenen, gut-belüfteten Bereich lagern.</li> <li>▸ Von jeglichen nicht kompatiblen Materialien und Lebensmittelcontainer entfernt lagern.</li> <li>▸ Behälter gegen physikalische Beschädigung schützen und regelmässig nach möglichen Leckstellen überprüfen.</li> <li>▸ Lagerung und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> </ul> |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>Geeignetes Behältnis</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Metallkanister oder Metallfass.</li> <li>▸ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen.</li> <li>▸ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.</li> </ul> |
| <b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>  | Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.   |
| <b>Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008</b>  | Nicht verfügbar   |
| <b>Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von</b> | Nicht verfügbar   |

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

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

## 8.1. Zu überwachende Parameter

| Inhaltsstoff   | DNELs<br>DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration   | PNECs<br>Kompartiment   |
|--|--|---|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Dermal 316.4 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)<br>Einatmen 6.7 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische)<br><i>Dermal 159.5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Einatmen 3.4 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Oral 0.79 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Oral 0.79 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) *</i> | 2.9 mg/L (Wasser (Frisch))<br>2.9 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)<br>13.7 mg/L (Wasser (Meer))<br>5.7 mg/kg soil dw (Soil)<br>10 mg/L (STP)  |
| APG  | Dermal 595 000 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)<br>Einatmen 420 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische)<br><i>Dermal 357 000 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Einatmen 124 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Oral 35.7 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>   | 0.176 mg/L (Wasser (Frisch))<br>0.018 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)<br>0.029 mg/L (Wasser (Meer))<br>1.516 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))<br>0.065 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))<br>0.654 mg/kg soil dw (Soil)<br>5000 mg/L (STP)<br>111.11 mg/kg food (Oral) |
| APG 200  | Dermal 595 000 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)<br>Einatmen 420 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische)<br><i>Dermal 357 000 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Einatmen 124 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Oral 35.7 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>   | 0.176 mg/L (Wasser (Frisch))<br>0.018 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)<br>0.27 mg/L (Wasser (Meer))<br>1.516 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))<br>0.152 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))<br>0.654 mg/kg soil dw (Soil)<br>560 mg/L (STP)<br>111.11 mg/kg food (Oral)   |
| Propan-2-ol  | Dermal 8.3 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)<br>Einatmen 29.4 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische)<br><i>Dermal 4.2 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Einatmen 7.2 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i><br><i>Oral 4.2 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>   | 140.9 mg/L (Wasser (Frisch))<br>140.9 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)<br>140.9 mg/L (Wasser (Meer))<br>552 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))<br>552 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))<br>28 mg/kg soil dw (Soil)<br>2251 mg/L (STP)<br>160 mg/kg food (Oral)           |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

\* Werte für General Population

## Arbeitsplatzgrenzwert

## DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

| Quelle   | Inhaltsstoff   | Substanzname  | Wert (8 Stunden)                   | Wert (15 Minuten)                   | Momentanwert    | Bemerkungen                    |
|--|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte       | Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Borsäure und Tetraborate - Dinatriumtetraborat-Pentahydrat (einatembare Fraktion) | 5 mg/m <sup>3</sup>                | 5 mg/m <sup>3</sup>                 | Nicht verfügbar | SchwGr: C                      |
| Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz | Propan-2-ol  | Propan-2-ol   | 200 ppm /<br>500 mg/m <sup>3</sup> | Nicht verfügbar                     | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar                |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte       | Propan-2-ol  | 2-Propanol  | 200 ppm /<br>500 mg/m <sup>3</sup> | 1000 mg/m <sup>3</sup> /<br>400 ppm | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. XII;<br>SchwGr: C |

## Notfallgrenzen

| Inhaltsstoff   | TEEL-1              | TEEL-2                | TEEL-3                  |
|--|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | 6 mg/m <sup>3</sup> | 190 mg/m <sup>3</sup> | 1,100 mg/m <sup>3</sup> |
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | 6 mg/m <sup>3</sup> | 88 mg/m <sup>3</sup>  | 530 mg/m <sup>3</sup>   |
| Propan-2-ol  | 400 ppm             | 2000* ppm             | 12000** ppm             |

| Inhaltsstoff   | Original IDLH   | überarbeitet IDLH |
|--|-----------------|-------------------|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar   |
| APG  | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar   |
| APG 200  | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar   |
| Propan-2-ol  | 2,000 ppm       | Nicht verfügbar   |

## Occupational Exposure Banding

| Inhaltsstoff | Occupational Exposure Band Bewertung | Occupational Exposure Limit-Band |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| APG          | E                                    | ≤ 0.1 ppm                        |
| APG 200      | E                                    | ≤ 0.01 mg/m <sup>3</sup>         |

## Bemerkungen:

Exposition am Arbeitsplatz Banding ist ein Prozess, der mit der Exposition auf einem chemischen Potenzial und die negativen gesundheitlichen Folgen verbunden sind basierte Chemikalien in bestimmte Kategorien oder Bänder zuweisen. Der Ausgang dieses Prozesses ist, die ein Arbeitsplatzband (OEB), die auf einen Bereich von Belichtungskonzentrationen entspricht, die erwartet werden, den Arbeitsschutz.

## STOFFDATEN

Geruchs-Grenzwert: 3.3 ppm (Detektion/Entdeckung), 7.6 ppm (Erkennung)

Man glaubt, daß eine Exposition bei oder unterhalb der empfohlenen Isopropanol TLV-TWA und STEL das Potential betäubende Auswirkungen zu induzieren oder bedeutende Reizungen der Augen oder des oberen Atmungstraktes hervorzurufen, minimiert.

Man glaubt ferner, in Ermangelung harten Beweismaterials, daß dieser Grenzwert ebenso Schutz hinsichtlich der Entwicklung chronischer Gesundheitsauswirkungen bietet. Der Grenzwert liegt in der Mitte gegenüber dem Wert für Ethanol, der weniger toxisch ist und n-Propyl-Alkohol, das toxischer ist, als Isopropanol.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen | Normale Entlüftung ist unter üblichen Arbeitsbedingungen ausreichend. Lokale Absaugung kann unter besonderen Umständen nötig sein. Wenn Gefahr von Überexposition besteht, zugelassenen Atemschutz tragen. Richtiger Sitz der Maske ist unerlässlich, um ausreichenden Schutz zu erlangen. In geschlossenen Lagerbereichen für ausreichende Belüftung sorgen. |                             |
|   | Art der Verschmutzung   | Luftaustausch               |
|   | Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend  | 0.25-0.5 m/s (50-100 f/min) |
|   | Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe,   | 0.5-1 m/s (100-200 f/min)   |

**BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution**

|   | <p>Beizen</p> <table border="1" data-bbox="406 224 1244 380"> <tr> <td>Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen<br/>Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung,<br/>Stäube, Gasfreisetzung</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> <tr> <td>Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch<br/>Lüfter bewegte Stäube</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td> </tr> </table> <p>Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig</p> <table border="1" data-bbox="406 425 1300 616"> <thead> <tr> <th>Untere Grenze des Bereichs</th> <th>Obere Grenze des Bereichs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td> <td>1. Störende Luftströmungen</td> </tr> <tr> <td>2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß</td> <td>2. Verschmutzungen hoher oder Toxizität</td> </tr> <tr> <td>3. Unterbrochener, geringer Ausstoß</td> <td>3. Hoher Ausstoß</td> </tr> <tr> <td>4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung</td> <td>4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle</td> </tr> </tbody> </table> <p>Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsquille reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.</p>   | Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen<br>Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung,<br>Stäube, Gasfreisetzung | 1-2.5 m/s (200-500 f/min) | Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch<br>Lüfter bewegte Stäube | 2.5-10 m/s (500-2000 f/min) | Untere Grenze des Bereichs | Obere Grenze des Bereichs | 1. Raumluft strömt minimal | 1. Störende Luftströmungen | 2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß | 2. Verschmutzungen hoher oder Toxizität | 3. Unterbrochener, geringer Ausstoß | 3. Hoher Ausstoß | 4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung | 4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle |
|---|--|---|---------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------|---|--|
| Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen<br>Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung,<br>Stäube, Gasfreisetzung | 1-2.5 m/s (200-500 f/min)  |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch<br>Lüfter bewegte Stäube   | 2.5-10 m/s (500-2000 f/min)  |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| Untere Grenze des Bereichs  | Obere Grenze des Bereichs  |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| 1. Raumluft strömt minimal  | 1. Störende Luftströmungen   |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| 2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß  | 2. Verschmutzungen hoher oder Toxizität  |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| 3. Unterbrochener, geringer Ausstoß   | 3. Hoher Ausstoß   |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| 4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung   | 4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle   |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| <p><b>8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung</b></p>            |   |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| <p><b>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzbrille mit Seitenschutz.</li> <li>▶ Chemikalienschutzbrille.</li> <li>▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallereignissen beinhalten. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, so bald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>   |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| <p><b>Hautschutz</b></p>  | <p>Siehe Handschutz nachfolgend</p>  |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |
| <p><b>Hände / Füße Schutz</b></p>   | <p>Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC<br/>Sicherheitschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.<br/>Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege.<br/>Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: - Häufigkeit und Dauer des Kontakts, - Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, - Handschuhdicke und - Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). - Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent). - Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) - Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. - Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: - Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit&gt; 480 min - Gute wenn Durchdringungszeit&gt; 20 min - Messe bei Durchbruchzeit &lt;20 min - Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: - Dünner Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manüeller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen</p> |   |                           |   |                             |                            |                           |                            |                            |  |   |                                     |                  |   |  |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | geben, dann entsorgt. - Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. |
| <b>Körperschutz</b>   | Siehe Anderer Schutz nachfolgend   |
| <b>Anderen Schutz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Overall</li> <li>▸ PVC-Schürze</li> <li>▸ Aspercreme</li> <li>▸ Hautreinigungscreme</li> <li>▸ Augenspülvorrichtung.</li> </ul>   |

**Empfohlene(s) Material(e)****INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS**

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: "Forsberg Clothing Performance Index".

Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:

BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

| Substanz          | CPI |
|-------------------|-----|
| NEOPRENE          | A   |
| NITRILE           | A   |
| NITRILE+PVC       | A   |
| PE/EVAL/PE        | A   |
| PVC               | B   |
| NAT+NEOPR+NITRILE | C   |
| NATURAL RUBBER    | C   |
| NATURAL+NEOPRENE  | C   |

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

\* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

siehe Abschnitt 12

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

| Aussehen                                       | Blau            |  |                 |
|--|-----------------|--|-----------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                  | flüssige        | <b>Spezifische Dichte (Wasser = 1)</b> | 1.02-1.08       |
| <b>Geruch</b>                                  | Nicht verfügbar | <b>Oktanol/Wasser-Koeffizient</b>      | Nicht verfügbar |
| <b>Geruchsschwelle</b>                         | Nicht verfügbar | <b>Zündtemperatur (°C)</b>             | Nicht verfügbar |
| <b>pH (wie geliefert)</b>                      | 7-9             | <b>Zersetzungstemperatur</b>           | Nicht verfügbar |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)</b>          | 0               | <b>Viskosität (cSt)</b>                | Nicht verfügbar |
| <b>Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)</b> | 100             | <b>Molekulargewicht (g/mol)</b>        | Nicht verfügbar |

**Atemschutz**

Typ A-P Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den "Expositionsstandard" (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich.

Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

| Schutzfaktor | Halbmaske | Vollmaske | Elektrisch betriebenes Atemgerät |
|--------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 10 x ES      | A-AUS P2  | -         | A-PAPR-AUS P2                    |
| 50 x ES      | -         | A-AUS P2  | -                                |
| 100 x ES     | -         | A-2 P2    | A-PAPR-2 P2 ^                    |

^ - Vollgesicht

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.



## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                                      |                 |  |                 |
|--------------------------------------|-----------------|--|-----------------|
| <b>Flammpunkt (°C)</b>               | >104            | <b>Geschmack</b>                               | Nicht verfügbar |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>   | Nicht verfügbar | <b>Explosionsgefährliche Eigenschaften</b>     | Nicht verfügbar |
| <b>Entzündlichkeit</b>               | Nicht anwendbar | <b>Brandfördernde Eigenschaften</b>            | Nicht verfügbar |
| <b>Obere Explosionsgrenze (%)</b>    | Nicht verfügbar | <b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>        | Nicht verfügbar |
| <b>Untere Explosionsgrenze (%)</b>   | Nicht verfügbar | <b>Flüchtige Komponente (%vol)</b>             | Nicht verfügbar |
| <b>Dampfdruck (kPa)</b>              | 24.13           | <b>Gasgruppe</b>                               | Nicht verfügbar |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>             | mischbar        | <b>pH-Wert einer Lösung (1%)</b>               | Nicht verfügbar |
| <b>Dampfdichte (Air = 1)</b>         | Nicht verfügbar | <b>VOC g / L</b>                               | Nicht verfügbar |
| <b>nanoskaliger Form Löslichkeit</b> | Nicht verfügbar | <b>Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften</b> | Nicht verfügbar |
| <b>Partikelgröße</b>                 | Nicht verfügbar |  |                 |

## 9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

|  |   |
|--|---|
| <b>10.1.Reaktivität</b>                          | siehe Abschnitt 7.2   |
| <b>10.2. Chemische Stabilität</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Unverträgliche Materialien.</li> <li>▸ Produkt wird als stabil angesehen.</li> <li>▸ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.</li> </ul> |
| <b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> | siehe Abschnitt 7.2   |
| <b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>          | siehe Abschnitt 7.2   |
| <b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>          | siehe Abschnitt 7.2   |
| <b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>     | siehe Abschnitt 5.3   |

## ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Einatmen</b>    | Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (entsprechend EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden.  |
| <b>Einnahme</b>    | Nicht-ionische Tenside können möglicherweise eine örtliche Reizung des oralen oder gastro-intestinalen Gewebes hervorrufen und Erbrechen, sowie leichten Durchfall verursachen.<br>Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.  |
| <b>Hautkontakt</b> | Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen.<br><br>Es gibt begrenzte Hinweise oder praktische Erfahrungen, dass das Material entweder bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen nach direktem Kontakt eine Entzündung der Haut hervorruft und/oder eine signifikante Entzündung hervorruft, wenn es auf die gesunde, intakte Haut von Tieren aufgetragen wird, und zwar bis zu vier Stunden lang, wobei eine solche Entzündung vierundzwanzig Stunden oder länger nach dem Ende der Expositionszeit vorhanden ist. Eine Hautreizung kann auch nach längerer oder wiederholter Exposition vorhanden sein; dies kann zu einer Form von Kontaktdermatitis (nicht allergisch) führen. Die Dermatitis ist oft durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung (Ödem) gekennzeichnet, die zu Blasenbildung (Vesikulation), Schuppung und Verdickung der Epidermis fortschreiten kann. Auf mikroskopischer Ebene kann es zu einem interzellulären Ödem der schwammigen Schicht der Haut (Spongiosis) und einem intrazellulären Ödem der Epidermis kommen. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden<br>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind. |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Augen</b>     | Bei Anwendung am Auge/an den Augen von Tieren verursacht das Material schwere Augenläsionen, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach der Instillation vorhanden sind.<br>Nicht ionogene Tenside können Taubwerden der Hornhaut (Cornea) verursachen, das das Unbehagen (unannehme Gefühl), das normalerweise durch andere Mittel verursacht wird, überdeckt und so schließlich zur Verletzung der Kornea führt. Die Reizung (Entzündung) variiert - abhängig von der Dauer des Kontaktes, der Natur und der Konzentration des Tensids.<br>Isopropanol-Dampf kann bei 400 ppm eine leichte Augenreizung verursachen. Spritzer können schwere Augenreizungen, mögliche Hornhautverbrennungen und Augenschäden verursachen. Augenkontakt kann zum Zerreißen oder Verschwommenheit des Sehvermögens führen. |
| <b>Chronisch</b> | Es gibt reichlich experimentelle Beweise, dass verminderte Fruchtbarkeit beim Menschen unmittelbar durch die Aufnahme des Produktes verursacht wird.<br>Es gibt reichlich Beweise aus Versuchen, dass Entwicklungsstörungen in direktem Zusammenhang mit der Aufnahme des Produktes stehen.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution</b> | <b>TOXIZITÄT</b>  | <b>REIZUNG</b>   |
|   | Nicht verfügbar   | Nicht verfügbar  |
| <b>Dinatriumtetraborat-Pentahydrat; Boraxpentahydrat</b>      | <b>TOXIZITÄT</b>  | <b>REIZUNG</b>   |
|   | Oral(Rat) LD50; 2660 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit) 100 mg - SEVERE Nil reported                                    |
|   |   | Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>                  |
|   |   | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup> |
| <b>APG</b>  | <b>TOXIZITÄT</b>  | <b>REIZUNG</b>   |
|   | Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit): irritant OECD 405  |
|   | Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Skin (rabbit): non-irritant OECD 404   |
| <b>APG 200</b>  | <b>TOXIZITÄT</b>  | <b>REIZUNG</b>   |
|   | Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Nicht verfügbar  |
|   | Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>   |  |
|   | Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>  |  |
|   | Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>  |  |
| <b>Propan-2-ol</b>  | <b>TOXIZITÄT</b>  | <b>REIZUNG</b>   |
|   | Dermal (Kaninchen) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit): 10 mg - moderate   |
|   | Inhalation(Mouse) LC50; 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>  | Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE  |
|   | Oral(Mouse) LD50; 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate  |
|   |   | Skin (rabbit): 500 mg - mild   |
| <b>Legende:</b>   | 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>DINATRIUMTETRABORAT-PENTAHYDRAT; BORAXPENTAHYDRAT</b>                   | Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.   |
| <b>APG 200</b>   | Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert.  |
| <b>PROPAN-2-OL</b>   | Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.<br>Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft:<br>NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizität am Menschen.<br>Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nicht ausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.   |
| <b>DINATRIUMTETRABORAT-PENTAHYDRAT; BORAXPENTAHYDRAT &amp; PROPAN-2-OL</b> | Asthma-ähnliche Symptome können noch Monate oder sogar Jahre nach Ende der Exposition gegenüber dem Material anhalten. Dies kann auf eine nicht allergene Erkrankung zurückzuführen sein, die als reaktives Atemwegsdysfunktionssyndrom (RADS) bekannt ist und nach einer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von stark reizenden Substanzen auftreten kann. Zu den Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS gehört das Fehlen einer vorausgegangenen Atemwegserkrankung bei einem nicht atopischen Individuum mit abruptem Auftreten von hartnäckigen asthmaähnlichen Symptomen innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition gegenüber dem Reizstoff. In die Kriterien für die Diagnose von RADS wurden auch ein reversibles Luftstrommuster bei der Spirometrie mit dem Vorliegen einer mäßigen bis schweren bronchialen Hyperaktivität bei Methacholin-Herausforderungstests und das Fehlen einer minimalen lymphozytären Entzündung ohne Eosinophilie aufgenommen. RADS (oder Asthma) nach einer irritierenden Inhalation ist eine seltene Störung mit Raten, die mit der Konzentration und der Dauer der Exposition gegenüber der irritierenden Substanz zusammenhängen. Industrielle Bronchitis |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | hingegen ist eine Erkrankung, die als Folge der Exposition aufgrund hoher Konzentrationen von reizenden Substanzen (oft partikulärer Natur) auftritt und nach Beendigung der Exposition vollständig reversibel ist. Die Erkrankung ist durch Atemnot, Husten und Schleimproduktion gekennzeichnet.  |
| <b>APG &amp; APG 200</b> | Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren. |

|   |   |                                      |   |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <b>akute Toxizität</b>                    | ✗ | <b>Karzinogenität</b>                | ✗ |
| <b>Hautreizung / Verätzung</b>            | ✗ | <b>Fortpflanzungs-</b>               | ✓ |
| <b>Schwere Augenschäden / Reizung</b>     | ✓ | <b>STOT - einmalige Exposition</b>   | ✗ |
| <b>Atemwegs-oder Hautsensibilisierung</b> | ✗ | <b>STOT - wiederholte Exposition</b> | ✗ |
| <b>Mutagenizität</b>                      | ✗ | <b>Aspirationsgefahr</b>             | ✗ |

**Legende:** ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht füllt die Kriterien für die Einstufung  
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

## 11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

## 11.2.2. Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

## 12.1. Toxizität

| BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution | ENDPUNKT        | Test-Dauer (Stunden)             | Spezies                          | Wert            | Quelle          |
|--|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
|  | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar                  | Nicht verfügbar                  | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat; Boraxpentahydrat      | ENDPUNKT        | Test-Dauer (Stunden)             | Spezies                          | Wert            | Quelle          |
|  | EC50            | 48h                              | Schalentier                      | 1332-2135mg/l   | 4               |
|  | EC50(ECx)       | 48h                              | Schalentier                      | 1332-2135mg/l   | 4               |
|  | LC50            | 96h                              | Fisch                            | 1900mg/l        | 4               |
|  | EC50(ECx)       | 96h                              | Algen oder andere Wasserpflanzen | 2.6-21.8mg/l    | 4               |
| EC50   | 96h             | Algen oder andere Wasserpflanzen | 2.6-21.8mg/l                     | 4               |                 |
| APG  | ENDPUNKT        | Test-Dauer (Stunden)             | Spezies                          | Wert            | Quelle          |
|  | LC50            | 96h                              | Fisch                            | 2.95mg/l        | 2               |
|  | EC50            | 72h                              | Algen oder andere Wasserpflanzen | 3.61mg/l        | 2               |
|  | EC50            | 48h                              | Schalentier                      | 7mg/l           | 2               |
| NOEC(ECx)  | 672h            | Fisch                            | 1mg/l                            | 2               |                 |
| APG 200  | ENDPUNKT        | Test-Dauer (Stunden)             | Spezies                          | Wert            | Quelle          |
|  | NOEC(ECx)       | 672h                             | Fisch                            | 1mg/l           | 2               |
|  | LC50            | 96h                              | Fisch                            | 96.64mg/l       | 2               |
|  | EC50            | 72h                              | Algen oder andere Wasserpflanzen | 12.43mg/l       | 2               |
| EC50   | 48h             | Schalentier                      | 31.62mg/l                        | 2               |                 |
| Propan-2-ol  | ENDPUNKT        | Test-Dauer (Stunden)             | Spezies                          | Wert            | Quelle          |
|  | EC50(ECx)       | 24h                              | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.011mg/L       | 4               |
|  | LC50            | 96h                              | Fisch                            | >1400mg/l       | 4               |
| EC50   | 72h             | Algen oder andere Wasserpflanzen | >1000mg/l                        | 1               |                 |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|                 |   |     |                                  |           |   |
|-----------------|---|-----|----------------------------------|-----------|---|
|                 | EC50  | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >1000mg/l | 1 |
|                 | EC50  | 48h | Schalentier                      | 7550mg/l  | 4 |
| <b>Legende:</b> | Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 4. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefährdungs-Bewertungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten |     |                                  |           |   |

Oktoanol/Wasser Koeffizienten können nicht einfach für Tenside bestimmt werden, da ein Teil des Moleküls hydrophil und das andere Teil hydrophob ist. Als eine Konsequenz daraus tendieren dazu an der der Schnittstelle zu akkumulieren und werden nicht in die eine oder die andere flüssige Phasen extrahiert. Daraus ergibt sich, dass Tenside langsam übergehen, z. B. von Wasser in Fleisch oder Fisch. Während dieses Prozesses wird erwartet, daß schnell biologisch abbaubare Tenside rasch während des Bioakkumulations-Prozesses metabolisieren. Dies wurde durch die OECD Experten Gruppe hervorgehoben. Es wird nicht erwartet, daß Chemikalien Bioakkumulationspotential zeigen, wenn sie schnell biologisch abbaubar sind. Einige anionische und nicht-ionische Tenside wurden untersucht, um deren Biokonzentrations-Potential in Fisch zu evaluieren. BCF Werte (BCF- Biokonzentrations-Faktor) von 1 bis 350 wurden festgestellt. Diese sind in allen Studien zu finden. Es wurde eine große Zahl oxidativer Metaboliten gefunden, was zur höchsten Radioaktivität in der Gallenblase führt. Dies führt zur Zersetzung des der Ausgangsstoffe in der Leber und zur biliaren Ausscheidung des metabolisierten Stoffes, so daß die wirkliche Biokonzentration überbewertet wird. Nach Korrektur kann erwartet werden, daß die wirklichen BCF-Werte des Ausgangsstoffes von Bedeutung sind, weniger als die oben erwähnten, metabolisieren Stoffe wobei der wirkliche BCF kleiner ist als 100. Daher haben die Daten, die üblicherweise in der EU für die Einstufung als umweltgefährlich verwendet werden, wenig Einfluss darauf, ob der Einsatz von Tensiden auf die Umwelt bezogen akzeptabel ist.

**NICHT** in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Inhaltsstoff | Persistenz: Wasser/Boden          | Persistenz: Luft                 |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| APG 200      | NIEDRIG                           | NIEDRIG                          |
| Propan-2-ol  | NIEDRIG (Halbwertszeit = 14 Tage) | NIEDRIG (Halbwertszeit = 3 Tage) |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Inhaltsstoff | Bioakkumulation          |
|--------------|--------------------------|
| APG 200      | NIEDRIG (LogKOW = 1.916) |
| Propan-2-ol  | NIEDRIG (LogKOW = 0.05)  |

## 12.4. Mobilität im Boden

| Inhaltsstoff | Mobilität          |
|--------------|--------------------|
| APG 200      | NIEDRIG (KOC = 10) |
| Propan-2-ol  | HOCH (KOC = 1.06)  |

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

|                              | P               | B               | T               |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Relevanten verfügbaren Daten | nicht verfügbar | nicht verfügbar | nicht verfügbar |
| PBT                          | ✘               | ✘               | ✘               |
| vPvB                         | ✘               | ✘               | ✘               |
| PBT Kriterien erfüllt?       | nein            |                 |                 |
| vPvB                         | nein            |                 |                 |

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbauereigenschaften gefunden.

## ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

|   |  |
|---|--|
| <b>Produkt- / Verpackungsentsorgung</b> | Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen.<br>In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein. |
|---|--|

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reduzierung</li> <li>▸ Wiederverwendung</li> <li>▸ Wiederverwertung (Recycling)</li> <li>▸ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt)</li> </ul> <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht.</p> |
| <b>Abfallbehandlungsmöglichkeiten</b>   | Nicht verfügbar   |
| <b>Abwasserentsorgungsmöglichkeiten</b> | Nicht verfügbar   |

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

## Gefahrzettel

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Meeresschadstoff</b> | NICHT |
|-------------------------|-------|

## Landtransport (ADR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

|  |                                 |                 |
|--|---------------------------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer                       | Nicht anwendbar                 |                 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Nicht anwendbar                 |                 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | Klasse                          | Nicht anwendbar |
|  | Nebengefahr                     | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Nicht anwendbar                 |                 |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Nicht anwendbar                 |                 |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl) | Nicht anwendbar |
|  | Klassifizierungscode            | Nicht anwendbar |
|  | Gefahrzettel                    | Nicht anwendbar |
|  | Sonderbestimmungen              | Nicht anwendbar |
|  | Begrenzte Menge                 | Nicht anwendbar |
|  | Tunnelbeschränkungscode         | Nicht anwendbar |

## Lufttransport (ICAO-IATA / DGR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      | Nicht anwendbar  |                 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Nicht anwendbar  |                 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | ICAO/IATA-Klasse   | Nicht anwendbar |
|  | ICAO/IATA Nebengefahr  | Nicht anwendbar |
|  | ERG-Code   | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Nicht anwendbar  |                 |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Nicht anwendbar  |                 |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sonderbestimmungen   | Nicht anwendbar |
|  | Nur Fracht: Verpackungsvorschrift  | Nicht anwendbar |
|  | Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung   | Nicht anwendbar |
|  | Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift                                 | Nicht anwendbar |
|  | Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte                      | Nicht anwendbar |
|  | Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift                 | Nicht anwendbar |
|  | Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge | Nicht anwendbar |

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

**Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

|  |                    |                 |
|--|--------------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      | Nicht anwendbar    |                 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Nicht anwendbar    |                 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | IMDG/GGVSee-Klasse | Nicht anwendbar |
|  | IMDG-Nebengefahr   | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Nicht anwendbar    |                 |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Nicht anwendbar    |                 |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | EMS-Nummer         | Nicht anwendbar |
|  | Sonderbestimmungen | Nicht anwendbar |
|  | Begrenzte Mengen   | Nicht anwendbar |

**Binnenschiffstransport (ADN): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

|  |                      |                 |
|--|----------------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer                                      | Nicht anwendbar      |                 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung           | Nicht anwendbar      |                 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen                       | Nicht anwendbar      | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe                              | Nicht anwendbar      |                 |
| 14.5. Umweltgefahren                                 | Nicht anwendbar      |                 |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Klassifizierungscode | Nicht anwendbar |
|  | Sonderbestimmungen   | Nicht anwendbar |
|  | Begrenzte Mengen     | Nicht anwendbar |
|  | Benötigte Geräte     | Nicht anwendbar |
|  | Feuer Kegel Nummer   | Nicht anwendbar |

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten****14.7.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

**14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code**

| Produktname  | Gruppe          |
|--|-----------------|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Nicht verfügbar |
| APG  | Nicht verfügbar |
| APG 200  | Nicht verfügbar |
| Propan-2-ol  | Nicht verfügbar |

**14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code**

| Produktname  | Schiffstyp      |
|--|-----------------|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat;<br>Boraxpentahydrat | Nicht verfügbar |
| APG  | Nicht verfügbar |
| APG 200  | Nicht verfügbar |
| Propan-2-ol  | Nicht verfügbar |

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

**BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution**

**Dinatriumtetraborat-Pentahydrat; Boraxpentahydrat wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte -

Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland Institut für Arbeitsschutz Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Liste der karzinogene, mutagene und Reproduktion (CMR) Stoffe

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII -

Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII (Anhang 6)

Fortpflanzungsgefährdende Stoffe: Kategorie 1 B

EU-REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Vorschläge zur Identifizierung besonders besorgniserregender Stoffe: Anhang XV-Berichte zur

Stellungnahme durch interessierte Parteien nach vorheriger Konsultation

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Kandidatenliste

Substances of Very High Concern für die Zulassung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

**APG wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

**APG 200 wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

**Propan-2-ol wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte -

Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII -

Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) – Von den IARC-Monographien klassifizierte Stoffe – Nicht als krebserregend eingestuft

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

**Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):**

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| <b>Seveso Kategorie</b> | Nicht verfügbar |
|-------------------------|-----------------|

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ECHA Zusammenfassung**

| Inhaltsstoff                                      | CAS-Nummer | Indexnummer  | ECHA-Dossier    |
|---|------------|--------------|-----------------|
| Dinatriumtetraborat-Pentahydrat; Boraxpentahydrat | 12179-04-3 | 005-011-00-4 | Nicht verfügbar |

| Harmonisierung (C & L Inventory) | Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)                                      | Piktogramm Signalwort Code (s) | Gefahrenhinweis Code (s)             |
|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1                                | Repr. 1B   | GHS08; Dgr                     | H360                                 |
| 2                                | Repr. 1B   | GHS08; Dgr                     | H360                                 |
| 1                                | Eye Irrit. 2; Repr. 1B   | GHS08; Dgr                     | H319; H360                           |
| 2                                | Eye Irrit. 2; Repr. 1B   | GHS08; Dgr                     | H319; H360                           |
| 1                                |  | GHS08; Dgr                     | H360                                 |
| 2                                | Eye Irrit. 2; Repr. 1B; Skin Irrit. 2; Aquatic Chronic 3; STOT SE 1; Lungs | GHS08; Dgr                     | H319; H360FD; H315; H412; H370; H335 |
| 1                                | Repr. 1B   | GHS08; Dgr                     | H360                                 |
| 2                                | Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Acute Tox. 4; Repr. 1B                           | GHS08; Dgr                     | H360FD; H302; H318; H332             |

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

| Inhaltsstoff | CAS-Nummer  | Indexnummer     | ECHA-Dossier    |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|
| APG          | 110615-47-9 | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

| Harmonisierung (C & L Inventory) | Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)                      | Piktogramm Signalwort Code (s) | Gefahrenhinweis Code (s) |
|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|
| 1                                | Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1                                  | GHS05; Dgr                     | H315; H318               |
| 2                                | Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3 | GHS05; Dgr                     | H315; H318; H317; H412   |

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

| Inhaltsstoff | CAS-Nummer | Indexnummer     | ECHA-Dossier    |
|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| APG 200      | 68515-73-1 | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

| Harmonisierung (C & L Inventory) | Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)        | Piktogramm Signalwort Code (s) | Gefahrenhinweis Code (s) |
|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|
| 1                                | Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2                  | GHS07; Wng                     | H315; H319               |
| 2                                | Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1                    | Dgr; GHS05                     | H315; H318               |
| 1                                | Nicht klassifiziert                          | nicht verfügbar                | nicht verfügbar          |
| 2                                | Asp. Tox. 1; Skin Corr. 1C; Eye Dam. 1       | GHS08; GHS05; Dgr              | H304; H314; H318         |
| 1                                | Nicht klassifiziert                          | nicht verfügbar                | nicht verfügbar          |
| 2                                | Nicht klassifiziert                          | nicht verfügbar                | nicht verfügbar          |
| 1                                | Eye Dam. 1                                   | GHS05; Dgr                     | H318                     |
| 2                                | Eye Dam. 1; Skin Irrit. 2; Aquatic Chronic 3 | GHS05; Dgr                     | H318; H315; H412         |

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

| Inhaltsstoff | CAS-Nummer | Indexnummer  | ECHA-Dossier    |
|--------------|------------|--------------|-----------------|
| Propan-2-ol  | 67-63-0    | 603-117-00-0 | Nicht verfügbar |

| Harmonisierung (C & L Inventory) | Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)   | Piktogramm Signalwort Code (s)         | Gefahrenhinweis Code (s)                                   |
|----------------------------------|---|--|--|
| 1                                | Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3   | GHS07; GHS02; Dgr                      | H225; H319; H336   |
| 2                                | Flam. Liq. 2; STOT SE 3; STOT SE 1; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Acute Tox. 3; Eye Dam. 1 | GHS02; Dgr; GHS08; GHS05; GHS06; GHS03 | H225; H319; H336; H335; H370; H302; H312; H314; H331; H340 |

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

### 15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

#### Zubereitung ist WGK 3

| Name   | WGK | Partitur | Quelle         |
|--|-----|----------|----------------|
| DINATRIUMTETRABORAT-PENTAHYDRAT;<br>BORAXPENTAHYDRAT | 1   |          | von Verordnung |
| APG  | 1   |          | von Verordnung |
| APG 200  | 3   |          | von Verordnung |
| PROPAN-2-OL  | 1   |          | von Verordnung |

#### Nationaler Inventarstatus

| Nationale Inventar   | Stellung  |
|--|---|
| Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz | Ja  |
| Kanada - DSL   | Ja  |
| Kanada - NDSL  | Nein (Dinatriumtetraborat-Pentahydrat; Boraxpentahydrat; APG; APG 200; Propan-2-ol) |
| China - IECSC  | Ja  |
| Europa - EINECS / ELINCS / NLP                                 | Nein (APG)  |
| Japan - ENCS   | Ja  |



## BioSonic® General Purpose Ultrasonic Cleaning Solution

| Nationale Inventar  | Stellung  |
|---------------------|---|
| Korea - KECI        | Ja  |
| Neuseeland - NZIoC  | Ja  |
| Philippinen - PICCS | Ja  |
| USA - TSCA          | Ja  |
| Taiwan - TCSI       | Ja  |
| Mexiko - INSQ       | Nein (APG; APG 200)   |
| Vietnam - NCI       | Ja  |
| Russland - FBEPH    | Ja  |
| <b>Legende:</b>     | <i>Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar<br/>Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.</i> |

## ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>Bearbeitungsdatum</b> | 30/01/2023 |
| <b>Anfangsdatum</b>      | 10/02/2022 |

## Volltext Risiko-und Gefahrencodes

|             |   |
|-------------|---|
| <b>H225</b> | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                      |
| <b>H302</b> | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  |
| <b>H304</b> | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.            |
| <b>H312</b> | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.   |
| <b>H314</b> | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.             |
| <b>H315</b> | Verursacht Hautreizungen.   |
| <b>H317</b> | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                  |
| <b>H319</b> | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| <b>H331</b> | Giftig bei Einatmen.  |
| <b>H332</b> | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| <b>H335</b> | Kann die Atemwege reizen.   |
| <b>H336</b> | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                              |
| <b>H340</b> | Kann genetische Defekte verursachen.  |
| <b>H360</b> | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
| <b>H370</b> | Schädigt die Organe.  |
| <b>H412</b> | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                    |

## Zusammenfassung der SDS-Version

| Version | Datum der Aktualisierung | Abschnitte aktualisiert  |
|---------|--------------------------|--|
| 1.2     | 30/01/2023               | Toxikologische Angaben - chronische Gesundheits-, Mögliche Gefahren - Einstufung, Umweltbezogene Angaben - Umwelt-, Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen - Zutaten |

## Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

EN 166 - Persönlicher Augenschutz

EN 340 - Schutzkleidung

EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.

EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien

EN 133 - Geräte zum Atemschutz

## Abkürzungen und Akronyme

PC—TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert  
 PC—STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert  
 IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung  
 ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker  
 STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert  
 TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition.  
 IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen  
 ES: Expositionsstandard OSF: Geruchssicherheitsfaktor  
 NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt  
 LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt  
 TLV: Schwellengrenzwert  
 LOD: Grenze des Nachweises  
 OTV: Geruchsschwellenwert BCF: BioKonzentrations-Faktoren  
 BEI: Biologischer Expositionsindex  
 AIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien  
 DSL: Liste inländischer Stoffe  
 NDSL: Liste ausländischer Stoffe  
 IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China  
 EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe  
 ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
 NLP: Nicht-mehr-Polymere  
 ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe  
 KECI: Koreanisches Altstoffinventar  
 NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar  
 PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen  
 TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe  
 TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe  
 INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe  
 NCI: Nationales Chemikalieninventar  
 FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

## Klassifizierung und Verfahren zur Ableitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen | Klassifizierungsverfahren |
|--|---------------------------|
| Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, H318            | Mindestklassifizierung    |
| Reproduktive Toxizität Kategorie 1B, H360FD                            | Experten Urteil           |

Betrieben von AuthorlTe, von Chemwatch.