

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst

· **Artikelnummer:** 15311

· **CAS-Nummer:**  
10101-89-0

· **EG-Nummer:**  
231-509-8

· **Registrierungsnummer** 01-2119489800-32-xxxx

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt  
Industrielle und professionelle Nutzung.  
Laborchemikalien

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH  
Stempelstraße 6  
D-47167 Duisburg



produktsicherheit@berndkraft.de  
Tel.: (+49)0203/5194-0  
Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

\*

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

· **Signalwort** Achtung

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
tert. Natriumphosphat
- **Gefahrenhinweise**  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**  
P302+P352 **BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:** Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
10101-89-0 tert. Natriumphosphat
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 231-509-8

\*

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**  
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Sofort Wasser trinken lassen (max. 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Reizung  
Husten  
Atemnot  
Bauchschmerzen  
Erbrechen
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Nicht brennbar.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Phosphoroxide  
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Gefahrenbereich absperren.  
Unbeteiligte Personen fernhalten.  
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.  
Hautkontakt vermeiden
- **Weitere Angaben**  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:  
Einatmen von Stäuben vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Staubbildung vermeiden.  
Gefahrenzone räumen.  
Sachkundige hinzuziehen.  
Vorgehen nach Notfallplan.  
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kanalisation abdichten.  
Auffangen, eindeichen und abpumpen.  
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!  
Trocken aufnehmen.  
Nachreinigen.  
Staubentwicklung vermeiden.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Hinweise auf dem Etikett beachten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Trocken
  - **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
  - **Lagerklasse nach VCI:** 10-13
  - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt

· **DNEL-Werte**

**10101-89-0 tert. Natriumphosphat**

|           |                  |   |
|-----------|------------------|---|
| Inhalativ | DNEL langfristig | 4,07 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (systemische Wirkungen)<br>MSDS |
|-----------|------------------|---|

· **PNEC-Werte**

**10101-89-0 tert. Natriumphosphat**

|      |   |
|------|---|
| PNEC | 50 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage) (AF=20)<br>MSDS |
|      | 0,005 mg/l (Meerwasser) (AF=20000)<br>MSDS          |
|      | 0,5 mg/l (sporadische Freisetzung) (AF=200)         |

- **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit** Entfällt
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

erforderlich bei Auftreten von Stäuben

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 4)

*Filter P2.*

*Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.*

*Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden*

· **Handschutz:**

*Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):*

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

*Nitrilkautschuk*

*Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm*

*Wert für die Permeation: Level > 480 min*

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

*Nitrilkautschuk*

*Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm*

*Wert für die Permeation: Level > 480 min*

*Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:*

*KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt)*

*KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)*

*Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.*

*Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).*

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

*Arbeitsschutzkleidung.*

*Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.*

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

*Freisetzung in die Umwelt vermeiden.*

*Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.*

\*

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

**Form:** kristallin

**Farbe:** farblos

· **Geruch:** geruchlos

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

-DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 5)

|  |  |
|--|--|
| · <b>pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C:</b>                               | 11,8-12,0  |
| · <b>Zustandsänderung</b><br><b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>     | ~75 °C   |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>                               | nicht bestimmt                                     |
| · <b>Flammpunkt:</b>   | keine Angaben                                      |
| · <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>                         | Der Stoff ist nicht entzündlich.                   |
| · <b>Zersetzungstemperatur:</b>                                    | ~75 °C   |
| · <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>                              | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>Explosive Eigenschaften:</b>                                  | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.        |
| · <b>Explosionsgrenzen:</b><br><b>untere:</b>                      | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>obere:</b>  | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>Dampfdruck:</b>   | Nicht anwendbar.                                   |
| · <b>Dichte bei 20 °C:</b>   | 1,02 g/cm <sup>3</sup>                             |
| · <b>Schüttdichte:</b>   | 950 kg/m <sup>3</sup>                              |
| · <b>Relative Dichte</b>   | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>Dampfdichte</b>   | Nicht anwendbar.                                   |
| · <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>                               | Nicht anwendbar.                                   |
| · <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit<br/>  Wasser bei 20 °C:</b> | 200 g/l  |
| · <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>                 | Nicht bestimmt.                                    |
| · <b>Viskosität:</b><br><b>dynamisch:</b>                          | Nicht anwendbar.                                   |
| <b>kinematisch:</b>  | Nicht anwendbar.                                   |
| · <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                                      | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität** Kristallwasserabgabe bei Erwärmen.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit starken Säuren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Kapitel 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

\*

-DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**10101-89-0 tert. Natriumphosphat**

|      |                  |                              |
|------|------------------|------------------------------|
| Oral | LD <sub>50</sub> | >2.000 mg/kg (Ratte)<br>MSDS |
|------|------------------|------------------------------|

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**  
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Akute orale Toxizität  
Symptome: Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.,  
Erbrechen, Bauchschmerzen
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung) Reizwirkungen**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **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.

\*

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**10101-89-0 tert. Natriumphosphat**

|      |   |
|------|---|
| LC0  | 2.400 mg/l (Fisch) (48h / wasserfreie Substanz)<br>MSDS |
| EC50 | >100 mg/l (Algen) (72h)<br>MSDS                         |
|      | >1.000 mg/l (Belebtschlamm) (3h)<br>MSDS                |
|      | >100 mg/l (Daphnia) (48h)<br>MSDS                       |

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

\*

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.  
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |                  |
|---|------------------|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>   | entfällt         |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  | entfällt         |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  | entfällt         |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | entfällt         |
| · <b>Klasse</b>   | entfällt         |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>   | entfällt         |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | entfällt         |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b>   | Nein             |
| · <b>Marine pollutant:</b>  | Nein             |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    | Nicht anwendbar. |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar. |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>   | entfällt         |

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 8)

\*

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
tert. Natriumphosphat
- **Gefahrenhinweise**  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**  
P302+P352 **BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:** Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**  
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Schweizerischer VOCV-Gehalt** 0,00 %
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Schulungshinweise**  
Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Ansprechpartner:** Abteilung Produktsicherheit
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 9)

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)*

*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*

*PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*SVHC: Substances of Very High Concern*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*

*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*

*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 10)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendung**

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung von Gemischen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC3 Formulierung in Materialien

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Wenn verdünnt:

Stoffkonzentration im Produkt: 5% - 25%

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung): fest, flüssig**

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit: 365 Tage / Jahr

Einsatzhäufigkeit: 24 Stunden / Tag

Einsatzhäufigkeit: 480 Minuten / Schicht

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden.

Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.)

Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

*Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.*

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

*Atemschutz ist für normale Arbeiten nicht erforderlich. Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Atemschutz gemäß EN141.*

*Angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Gummistiefel tragen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Handschuhe aus Chloropren oder äquivalent. Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.*

· **Umwelt .**

· **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC3**

· **Eingesetzte Menge**

*Die tägliche und jährliche Menge/Emission pro Standort wird nicht als Hauptdeterminante für die Umweltexposition angesehen.*

· **Frequenz und Dauer der Verwendung** Andauernde Exposition: 365 Tage / Jahr

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

*Die Herstellung oder Verwendung des Stoffes kann potentiell zur Einleitung in das aquatische Kompartiment und lokal zu einem Anstieg der Phosphatkonzentration führen. Phosphate, die das Oberflächenwasser erreichen erhöhen den Phosphorgehalt im Gewässer. Dies kann eine Eutrophisierung und Verschlechterung der Wasserqualität zur Folge haben.*

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.**

**Luft:**

*Signifikante Reduktion der Emissionen von Partikeln in die Luft oder in die Atmosphäre durch die Verwendung von: Zyklone, Gaswäscher, Filtersäcke*

**Wasser:**

*Die Prozesseffizienz ist dahingehend maximiert, so dass eine minimale Emission in das Abwasser auftreten wird. Zusätzlich kann die Substanz durch die Zugabe von Metallionen aus dem Abwasser präzipitiert werden.*

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

*Art der Abwasserkläranlage: chemisch/biologisch (Entfernung von Phosphorverbindungen ERC2, ERC3)*

*Eine hohe Effizienz wird durch die verfügbaren Techniken zur Entfernung von Phosphorverbindungen verlässlich erreicht. Standortspezifische Bedingungen wie die Flussrate des Vorfluters und die Phosphorkonzentration im Oberflächenwasser des Vorfluters müssen bei der Implementierung einer Abwasseraufbereitung berücksichtigt werden, Richtlinie 96/61/EG des Rates über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie die Kontrolle und nationale Verordnungen über Phosphate in industriellen Abwässern müssen befolgt werden, um das Risiko einer Eutrophisierung durch die Freisetzungen von Phosphat zu reduzieren.*

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

*Methoden zur Entsorgung: Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen., Für allgemeine Informationen zur Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13*

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 12)

### · 3 Expositionsprognose

*Für die dermale Exposition wurde einem qualitativen Ansatz gefolgt, da ein DNEL aufgrund der irritierenden Eigenschaften des Stoffes nicht abgeleitet werden konnte.*

*Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.*

#### · Arbeiter (Inhalation)

*PROC1, PROC2*

*Applikation als Lösung*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 0,001mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,0002*

*PROC3, PROC8b, PROC9*

*Applikation als Lösung*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 0,006mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,0015*

*PROC4, PROC5, PROC8a*

*Applikation als Lösung*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 0,03mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,0074*

*PROC1*

*Feststoff, hohe Staubigkeit.*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 0,01mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,0025*

*PROC2, PROC3*

*Feststoff, hohe Staubigkeit.*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 1mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,25*

*PROC4, PROC5*

*Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 2,5mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,61*

*PROC8a*

*Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz), mit Atemschutz (75%)*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 1,25mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,31*

*PROC8b*

*Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (95% Effizienz)*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 1,25mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,31*

*PROC9*

*Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)*

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit*

*Expositionsgrad: 2mg/m<sup>3</sup>*

*RCR: 0,49*

*PROC1*

*Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%*

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 13)

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,006mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,0015**PROC2, PROC3**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,6mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,15**PROC4, PROC5**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,5mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,37**PROC8a**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,77**PROC8b**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (95% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,75mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,18**PROC9**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,2mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,29***Umwelt****(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)***Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.**Es sind keine direkten akute oder Langzeitschadefekte auf aquatische oder terrestrische Organismen zu erwarten.**Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.***4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet***Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.**Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.**Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.**Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://www.ebrc.de/mease.html>**Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 14)

### Anhang: Expositionsszenarium 2

#### · 1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

##### · **Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

##### · **Prozesskategorie**

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Sprayprozesse außerhalb industrieller Umgebung und/oder Anwendung

PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PROC21 Niedrigenergiebehandlung von Stoffen die in Materialien und/oder Artikeln gebunden sind

PROC23 Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur

PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

##### · **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8b Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8c Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8e Breite dispersive Außenanwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8f Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

ERC10a Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung

ERC10b Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

ERC11a Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung

ERC11b Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)

#### · 2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

##### · 2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC21,

##### · **Produkteigenschaften** .

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 15)

- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:**  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)  
Wenn verdünnt:  
Stoffkonzentration im Produkt: 5% - 25%
  - **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):** fest, flüssig
  - **Frequenz und Dauer der Verwendung:**  
Einsatzhäufigkeit: 365 Tage / Jahr  
Einsatzhäufigkeit: 24 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit: 480 Minuten / Schicht
  - **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**  
Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden.  
Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.)  
Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten).  
Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.
  - **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**  
Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern.
  - **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**  
Atemschutz ist für normale Arbeiten nicht erforderlich Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Gummistiefel tragen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Handschuhe aus Chloropren oder äquivalent Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.
- 
- **Umwelt .**
  - **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**  
ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b
  - **Eingesetzte Menge**  
Die tägliche und jährliche Menge/Emission pro Standort wird nicht als Hauptdeterminante für die Umweltexposition angesehen
  - **Frequenz und Dauer der Verwendung** Andauernde Exposition: 365 Tage / Jahr
  - **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**  
Die Herstellung oder Verwendung des Stoffes kann potentiell zur Einleitung in das aquatische Kompartiment und lokal zu einem Anstieg der Phosphatkonzentration führen. Phosphate, die das Oberflächenwasser erreichen erhöhen den Phosphorgehalt im Gewässer. Dies kann eine Eutrophisierung und Verschlechterung der Wasserqualität zur Folge haben
  - **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**  
**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.**  
Luft:  
Signifikante Reduktion der Emissionen von Partikeln in die Luft oder in die Atmosphäre durch die Verwendung von:., Zyklone, Gaswäscher, Filtersäcke  
Wasser:  
Die Prozesseffizienz ist dahingehend maximiert, so dass eine minimale Emission in das Abwasser auftreten wird, Zusätzlich kann die Substanz durch die Zugabe von Metallionen aus dem Abwasser präzipitiert werden.

(Fortsetzung auf Seite 17)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat  
reinst**

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage: chemisch/biologisch (Entfernung von Phosphorverbindungen ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b)

Eine hohe Effizienz wird durch die verfügbaren Techniken zur Entfernung von Phosphorverbindungen verlässlich erreicht, Standortspezifische Bedingungen wie die Flussrate des Vorfluters und die Phosphorkonzentration im Oberflächenwasser des Vorfluters müssen bei der Implementierung einer Abwasseraufbereitung berücksichtigt werden, Richtlinie 96/61/EG des Rates über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie die Kontrolle und nationale Verordnungen über Phosphate in industriellen Abwässern müssen befolgt werden, um das Risiko einer Eutrophisierung durch die Freisetzungen von Phosphat zu reduzieren.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**  
Abfallhandhabung:

Fester und flüssiger Abfall muss verbrannt werden, oder, Als chemischen Abfall entsorgen.

Methoden zur Entsorgung:

Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.

Für allgemeine Informationen zur Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13.

· **3 Expositionsprognose**

Für die dermale Exposition wurde einem qualitativen Ansatz gefolgt, da ein DNEL aufgrund der irritierenden Eigenschaften des Stoffes nicht abgeleitet werden konnte.

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

· **Arbeiter (Inhalation)**

PROC5, PROC14

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,06mg/m<sup>3</sup>

RCR: 0,015

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,03mg/m<sup>3</sup>

RCR: 0,0074

PROC11

Applikation als Lösung, mit Atemschutz (75%)

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>

RCR: 0,74

PROC12

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: < 0,001mg/m<sup>3</sup>

RCR: < 0,0003

PROC15

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,006mg/m<sup>3</sup>

RCR: 0,002

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC19

Feststoff, hohe Staubigkeit., mit RPE (95%)

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 2,5mg/m<sup>3</sup>

RCR: 0,61

(Fortsetzung auf Seite 18)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat**  
**reinst**

(Fortsetzung von Seite 17)

**PROC9***Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 2mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,49***PROC10***Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,25***PROC12, PROC13, PROC15, PROC23***Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,5mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,12***PROC14***Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz), mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,25mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,31***PROC26***Feststoff, hohe Staubigkeit., mit Atemschutz (82%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 4mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,98***PROC5, PROC8a, PROC14***Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,74***PROC8b***Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (95% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,5mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,37***PROC9***Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,74***PROC10***Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,6mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,15***PROC13, PROC15, PROC23***Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>*

(Fortsetzung auf Seite 19)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2020

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.03.2020

**Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat**  
**reinst**

(Fortsetzung von Seite 18)

*RCR: 0,74**PROC19**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit RPE (90%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,74**PROC21**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,074**PROC26**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m<sup>3</sup>**RCR: 0,74**· Umwelt**(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)**Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.**Es sind keine direkten akute oder Langzeitschadefekte auf aquatische oder terrestrische Organismen zu erwarten.**Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.*

*· 4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet*

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.**Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.**Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.**Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://www.ebrc.de/mease.html>**Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten.*

DE