

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

*

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



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

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

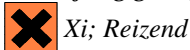


Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



R36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** entfällt

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat
reinst

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenpiktogramme



GHS07

· Signalwort Achtung

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

tert. Natriumphosphat

· Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.P302+P352 **BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:** Mit viel Wasser waschen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· 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.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
reizende Wirkungen, 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**
- **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **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.
Staumentwicklung vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 3)

- 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.

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 ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen)
		MSDS

- **PNEC-Werte**

10101-89-0 tert. Natriumphosphat

PNEC	50 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage) (AF=20)
	MSDS
	0,005 mg/l (Meerwasser) (AF=20000)
	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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 4)

- **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:**
*Filter P2.
 erforderlich bei Auftreten von Stäuben
 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:** *Dichtschießende 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.*

—DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 5)

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.

· **pH-Wert bei 20 °C:** ~12

· Zustandsänderung

· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	~75 °C
· Siedepunkt/Siedebereich:	nicht bestimmt

· **Flammpunkt:** keine Angaben

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

· Zündtemperatur:

· **Zersetzungstemperatur:** ~75 °C

· **Selbstentzündlichkeit:** Nicht bestimmt.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

· untere:	Nicht bestimmt.
· obere:	Nicht bestimmt.

· **Dampfdruck:** Nicht anwendbar.

· **Dichte bei 20 °C:** 1,02 g/cm³

· **Schüttdichte bei 20 °C:** 950 kg/m³

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte:** Nicht anwendbar.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht anwendbar.

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit
Wasser bei 20 °C:** 285 g/l

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

· Viskosität:

· **dynamisch:** Nicht anwendbar.

· **kinematisch:** Nicht anwendbar.

· **Organische Lösemittel:** 0,0 %

· **9.2 Sonstige Angaben:** 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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat
reinst

(Fortsetzung von Seite 6)

- **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.

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

10101-89-0 tert. Natriumphosphat

Oral	LD ₅₀	>2000 mg/kg (Ratte)
		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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat
reinst

(Fortsetzung von Seite 7)

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

10101-89-0 tert. Natriumphosphat

LC0	2400 mg/l (Fisch) (48h / wasserfreie Substanz)
	MSDS
EC50	>100 mg/l (Algen) (72h)
	MSDS
	>1000 mg/l (Belebtschlamm) (3h)
	MSDS
	>100 mg/l (Daphnia) (48h)
	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.

· 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:

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

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· Klasse entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 8)

- | | |
|---|------------------|
| · 14.4 Verpackungsgruppe
· ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren:
· Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · UN "Model Regulation": | entfällt |

*

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**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P302+P352 **BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:** Mit viel Wasser waschen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)
- **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 Produktinformation
- **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
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)
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
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
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

**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 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

**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 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

**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/m³

RCR: 0,0002

PROC3, PROC8b, PROC9

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,006mg/m³

RCR: 0,0015

PROC4, PROC5, PROC8a

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,03mg/m³

RCR: 0,0074

PROC1

Feststoff, hohe Staubigkeit.

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,01mg/m³

RCR: 0,0025

PROC2, PROC3

Feststoff, hohe Staubigkeit.

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 1mg/m³

RCR: 0,25

PROC4, PROC5

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

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 2,5mg/m³

RCR: 0,61

PROC8a

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

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 1,25mg/m³

RCR: 0,31

PROC8b

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

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 1,25mg/m³

RCR: 0,31

PROC9

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

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 2mg/m³

RCR: 0,49

PROC1

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

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 13)

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,006mg/m³**RCR: 0,0015**PROC2, PROC3**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,6mg/m³**RCR: 0,15**PROC4, PROC5**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,5mg/m³**RCR: 0,37**PROC8a**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**RCR: 0,77**PROC8b**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (95% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,75mg/m³**RCR: 0,18**PROC9**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,2mg/m³**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**

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

Handelsname: tri-Natriumphosphat-Dodecahydrat
reinst

(Fortsetzung von Seite 14)

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 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 15)

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 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 16)

- **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.

(Fortsetzung auf Seite 18)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 17)

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 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/m³

RCR: 0,015

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 0,03mg/m³

RCR: 0,0074

PROC11

Applikation als Lösung, mit Atemschutz (75%)

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: 3mg/m³

RCR: 0,74

PROC12

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

Expositionsgrad: < 0,001mg/m³

RCR: < 0,0003

PROC15

Applikation als Lösung

Arbeiter - inhalativ, Langzeit

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 18)

*Expositionsgrad: 0,006mg/m³**RCR: 0,002**PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC19**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit RPE (95%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 2,5mg/m³**RCR: 0,61**PROC9**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 2mg/m³**RCR: 0,49**PROC10**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1mg/m³**RCR: 0,25**PROC12, PROC13, PROC15, PROC23**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,5mg/m³**RCR: 0,12**PROC14**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz), mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,25mg/m³**RCR: 0,31**PROC26**Feststoff, hohe Staubigkeit., mit Atemschutz (82%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 4mg/m³**RCR: 0,98**PROC5, PROC8a, PROC14**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**RCR: 0,74**PROC8b**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (95% Effizienz)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 1,5mg/m³**RCR: 0,37**PROC9**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**RCR: 0,74**PROC10**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit lokaler Absaugung, (90% Effizienz)*

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 23.03.2016

Versionsnummer 5

überarbeitet am: 23.03.2016

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

(Fortsetzung von Seite 19)

*Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,6mg/m³**RCR: 0,15**PROC13, PROC15, PROC23**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**RCR: 0,74**PROC19**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit RPE (90%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**RCR: 0,74**PROC21**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 0,3mg/m³**RCR: 0,074**PROC26**Feststoff, hohe Staubigkeit., Formulierung von Mischungen, 25 Gew.-%, mit Atemschutz (75%)**Arbeiter - inhalativ, Langzeit**Expositionsgrad: 3mg/m³**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.*