

## SICHERHEITS-DATENBLATT

Gemäß  
Verordnung (EG) Nr. 1906/2006  
Fassung 2.0 Überarbeitungsdatum 13.01.2011

### 1 IDENTIFIZIERUNG VON STOFFEN / GEMISCHEN UND DER GESELLSCHAFT / DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktkennungen

Produktname: **Zinkphosphat**

Chemische Bezeichnung: Trizinc BIS (Orthophosphat)  
Synonyme: Delaphos 4 (D4), Delaphos 2 (D2), Delaphos 2M (D2M)  
CAS-Nummer: 7779-90-0  
Chemische Formel:  $Zn_3(PO_4)_2$   
EINECS-Nummer: 231-944-3  
EC-Nummer: 231-944-3  
REACH-Registrierungs-  
Nummer: 01-2119485044-40-0005

Dieses Sicherheitsdatenblatt umfasst die Lieferung von Zinkphosphat, Zinkphosphat Dyhydrat, Zinkphosphat Tetrahydrat und Gemischen dieser Stoffe.

#### 1.2 Relevant identifizierte Anwendungen von Stoff oder Gemischen und Anwendungen, von denen abgeraten wird.

Identifizierte Anwendungen: Verwendung bei der Herstellung von Korrosionsschutzanstrichen.  
Abgeratene Anwendungen: Dieses SDB bezieht sich ausschließlich auf die obig identifizierten Anwendungen.

#### 1.3 Angaben zum Anbieter des Sicherheitsdatenblatts

Hersteller: JPE Holdings Ltd,  
The Lodge  
Warstone Road  
Essington  
Wolverhampton  
WV11 2AR

Telefon +44 (0) 1922 475055  
Fax +44 (0) 1922 477354  
E-Mail johnhale@delaphos.co.uk

#### 1.4 Notfall-Rufnummer

Telefon +44 (0) 1922 475055

### 2. GEFAHRENÜBERSICHT

#### 2.1 Klassifizierung von Stoff oder Gemisch

Dieses Material ist eine Substanz.

**Klassifizierung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (EU 'CLP'-Verordnung) und GHS**  
Akute aquatische Toxizität (Kategorie 1)  
Chronische aquatische Toxizität (Kategorie 1)

## Klassifizierung gemäß EU-Richtlinie 67/548/EWG

R 50/53

Für aquatische Organismen äußerst toxisch, kann in einem aquatischen Umfeld langfristigen Schaden verursachen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (EU 'CLP'-Verordnung)

Piktogramm(e)



Signalwort(e)

Warnung

H-Sätze

H410

Für Wasserorganismen äußerst toxisch mit langfristigen Auswirkungen

P-Sätze

P273

P391

P501

Die Freigabe in ein aquatisches Umfeld vermeiden.  
Auslaufende Flüssigkeiten auffangen.  
Inhalte/Behältnisse gemäß der einschlägigen Gesetzgebung (s. einschlägige Gesetzgebung) als Giftmüll entsorgen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Keine

## 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

### 3.1 Stoffe

Dieses Material ist eine Substanz.

Chemische Bezeichnung	CAS Nr.	EG Nummer	%
Trizinc BIS (Orthophosphat) [Zinkphosphat]	7779-90-0	231-944-3	>99

## 4. NOTHILFEMASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Nothilfemaßnahmen

#### Allgemeine Ratschläge

Von der Expositionsquelle entfernen.

Dieses Material ist nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft, doch die Exposition der Erste-Hilfe-Leistenden sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden, vor allem was das Einatmen von Staub oder Dämpfen betrifft.

#### Einatmen

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Falls die Person an Reizungen oder Atemnot leidet, ärztlichen Rat einholen.

#### Ingestion

Den Mund mit Wasser ausspülen. Der betroffenen Person reichlich Wasser verabreichen. Ärztlichen Rat einholen.

#### Hautkontakt

Die betroffene Stelle mit Wasser und Seife waschen und dann gründlich mit Wasser abspülen.

## **Augenkontakt**

Mit reichlich Wasser spülen. Nach dem anfänglichen Spülen Kontaktlinsen (falls verwendet) entfernen und erneut spülen. Im Fall von Reizungen oder sonstigen Beschwerden ärztlichen Rat einholen.

## **4.2 Wichtigste Symptome und Auswirkungen sowohl akuter wie auch verzögerter Art.**

Es sind keine spezifischen Auswirkungen und/oder Symptome bekannt oder wurden gemeldet.

## **4.3 Angaben zu sofortigen medizinischen Hilfsmaßnahmen und erforderlicher Behandlung.**

Keine

## **5. BRANDMASSNAHMEN**

### **5.1 Löschmittel**

Das Material ist nicht brennbar. Löschmittel je nach dem umgebenden Material verwenden.

### **5.2 Sonderrisiken, die sich in Verbindung mit den Substanzen oder der Mischung ergeben.**

Phosphoroxide und Zinkoxide können im Brandfall entstehen.

### **5.3 Ratschläge für die Feuerwehr**

Umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwenden.

Verhindern, dass das Löschwasser in Wasserläufe, Abläufe oder in die Kanalisation (Schadstoff) gelangt.

## **6. MASSNAHMEN BEI UNFALLBEDINGTER FREISETZUNG**

### **6.1 Persönliche Schutzmaßnahmen, Schutzausrüstungen und Notfallverfahren**

Das Material ist nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft, doch die Exposition sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden, vor allem was das Einatmen von Staub oder Dämpfen betrifft.

Alle Arbeitskräfte vom Auslaufbereich evakuieren.

Das Einatmen von Staub vermeiden. Falls das Betreten eines Bereichs mit hohem Staubgehalt in der Luft notwendig ist, ist eine Feinstaubmaske zu tragen: P3, P2 oder P1.

Die Dauer der Staubexposition auf ein Mindestmaß reduzieren, bis eine entsprechende Risikobewertung stattgefunden hat.

Nichts unternehmen, was luftübertragene Staubpartikel verursachen könnte.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Nicht in die Oberflächenentwässerungssysteme gelangen lassen.

Nicht in Flüsse, Bäche oder sonstige Wasserläufe gelangen lassen.

Die zuständigen Behörden informieren, wenn das Material in eines der obigen Systeme gelangt ist. Kontakt mit dem Boden verhindern.

Ausgelaufenes Material so schnell wie möglich von Boden und Erdreich entfernen, um eine Umweltverschmutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

### **6.3 Methoden und Material zur Eindämmung und Reinigung**

Mechanische Aufnahme bei minimaler Staubbildung.

Ausgelaufenes Material in verschließbaren Behältern sammeln.

Wiederverwendung/Recycling von ausgelaufenem Material wird sehr empfohlen.

Bei der Reinigung muss das verseuchte Material als Giftmüll entsorgt werden.

Keine Auslafrückstände mit Wasser in die Kanalisation laufen lassen.

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

S. Abschnitt 13 für Entsorgungsinformationen.

## 7. HANDHABUNG UND AUFBEWAHRUNG

### 7.1 Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung:

Das Pulver kann bei mechanischer Handhabung Haut oder Augen reizen. Staub kann die Atemwege reizen. Staubbildung und Staubexposition auf ein Mindestmaß reduzieren. S. Abschnitt 8 für Informationen zu persönlichen Schutzausrüstungen. Ausgelaufenes Material sofort bereinigen. Granulat / Kügelchen können eine Rutschgefahr darstellen.

Gute Hygienepraktiken befolgen: Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Hände nach dem Gebrauch waschen. Vor dem Betreten von Essbereichen verseuchte Kleidung ablegen.

Gute Hygienepraktiken befolgen: Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Hände nach dem Gebrauch waschen. Vor dem Betreten von Essbereichen verseuchte Kleidung ablegen.

### 7.2 Bedingungen für die sichere Aufbewahrung, einschließlich etwaiger Inkompatibilitäten:

Trocken aufbewahren.

Nur in der Originalverpackung oder einem sonstigen verschließbaren Behälter aufbewahren.

Von Säuren und Basen fernhalten.

### 7.3 Spezifischer Endverbrauch

Nicht identifiziert.

## 8. BELICHTUNGSKONTROLLE/PERSONENSCHUTZ

### 8.1 Kontrollparameter

Das erforderte Mindestkontrollmaß muss den britischen Arbeitsplatzgrenzwerten für Staub entsprechen:

Arbeitsplatzgrenzwert:	Einatembare Staub	10 mg/m <sup>3</sup> LTEL (8hr TWA)
	Lungengängiger Staub	4 mg/m <sup>3</sup> LTEL (8hr TWA)

Die Exposition sollte dieses Niveau nicht überschreiten.

### 8.2 Expositionskontrolle

#### Entsprechende technische Kontrollen

Wenn die Wahrscheinlichkeit besteht, dass das betriebliche Expositionslimit überschritten wird, sind Belüftung (natürlich oder forciert) oder Entlüftung zu verwenden, um die Exposition unter das Limit zu bringen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Das Material weist keine gefährlichen chemischen Eigenschaften auf, die die Verwendung bestimmter persönlicher Schutzausrüstungen erforderlich machen.

Die für den Arbeitsplatz üblichen Hygienepraktiken sind anzuwenden, um den Hauptkontakt mit dem Stoff auf ein Minimum zu reduzieren. Dazu gehört die Verwendung von Handschuhen und langärmeliger Kleidung zum Verhindern von Reizungen durch mechanische Tätigkeiten.

Für den Fall von Augenreizungen, die durch mechanische Tätigkeiten verursacht werden, ist eine entsprechende Ganzbrille gemäß CEN zu tragen.

Beim Überschreiten der betrieblichen Expositionslimits sind Feinstaubmasken gemäß CEN mit einem Filter vom Typ P1, P2 oder P3 zu tragen. Die Staubmasken sind nur bei einer entsprechenden Anwendung wirksam. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers und lassen Sie sich bei der Wahl des entsprechenden Filtertyps fachlich beraten.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Aussehen:	Weiß-gelblicher Festkörper (Pulver oder Granulat)	
Geruch:	Geruchlos.	
Geruchsgrenze:	Nicht zutreffend.	
pH:	6 – 8 (100g/l H <sub>2</sub> O @20°C)	DIN ISO 787 Teil 9
Schmelzpunkt:	912 °C.	
Siedepunkt:	Nicht zutreffend (Festkörper)	
Flammpunkt:	Nicht entflammbar.	
Verdunstungsrate	Nicht zutreffend (Festkörper)	
Entflammbarkeit	Nicht entflammbar.	
Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenze	Nicht entflammbar.	
Dampfdruck	Nicht zutreffend (stabiler Festkörper)	
Dampfdichte	Nicht zutreffend (stabiler Festkörper)	
Relative Dichte	Trifft auf die gelieferte Form nicht zu.	
Schüttdichte:	1.1 g/cm <sup>3</sup>	
Löslichkeit in Wasser:	<0.1% (20°C)	DIN ISO 787 Teil 3
Löslichkeit in anderen Bestandteilen:	Unwesentlich.	
Verteilungskoeffizient		
Octanol/Wasser:	Nicht zutreffend (prinzipiell in Wasser und Octanol nicht löslich)	
Selbstentzündungstemperatur	Nicht entflammbar.	
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.	
Viskosität	Nicht zutreffend (Festkörper)	
Explosionsgefährlichkeit:	Nicht explosiv.	VDI 2263
Brandfördernde Eigenschaften:	Nicht brandfördernd.	

### 9.2 Sonstige Informationen

Es sind keine sonstigen Daten verfügbar.

## 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Reagiert nicht mit Stoffen, die für gewöhnlich in Transport, Handhabung und Lagerung von Industriewerkstoffen verwendet werden.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil bei Raumtemperatur und bei Temperaturen bis zu 90 °C.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4 Zu vermeidende Umstände

Von Säuren und Basen fernhalten.

### 10.5 Inkompatible Stoffe

Säuren und Basen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand können Phosphoroxide und Zinkoxide entstehen.

## 11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

### 11.1 Informationen zu toxikologischen Auswirkungen

Akute Toxizität	Oral: LD 50 (rat): > 5000 mg / kg
Hautkorrosion/-reizung	Nicht reizend (Hase).

Schwere Augenschäden/ Augenreizung	Nicht reizend (Hase).
Atmungs- oder Hautsensibilisierung	Nicht sensibilisierend.
Keimzellen-Mutagenität	Keine Daten verfügbar.
Kanzerogenität	Kein Nachweis von Kanzerogenität.
Reproduktionstoxizität	Kein Nachweis von Reproduktionstoxizität.
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einfache Exposition	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität –mehrfache Exposition	Keine Daten verfügbar.
Aspirationsgefahr	Keine Daten verfügbar.

Ist gemäß der harmonisierten Klassifizierung in VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 und der ersten ATP (Anpassung an den technischen Fortschritt) für keine dieser Gefahren eingestuft.

## 12 ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

### 12.1 Toxizität

Akute Toxizität für Fische (Oncorhynchus mykiss)	LC(50) (96h)	0.14-0.26 mg Zn <sup>2+</sup> /L
Akute Toxizität für Schalentiere (Daphnia magna)	EC(50) (48h)	0.04 – 0.86 mg Zn <sup>2+</sup> /L
Akute Toxizität für Algen (Selenastrum capricornutum)	EC(50) (72h)	0.136 – 0.150 mg Zn <sup>2+</sup> /L

### 12.2 Langlebigkeit und biologische Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotential

Keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse von PBT- und vPvB-Bewertung

Keine Daten verfügbar.

### 12.6 Sonstige nachteilige Auswirkungen

Für Wasserorganismen sehr toxisch.

## 13 ENTSORGUNG

### 13.1 Abfallbehandlungsmethoden

#### Produkt

Als Giftmüll entsorgen.

Der europäische Abfallcode hängt von der jeweiligen Verwendung des Materials ab und kann hier nicht spezifiziert werden.

#### Verpackung

Saubere unverseuchte Verpackungen können recycelt werden.

Vom Produkt verseuchtes Verpackungsmaterial muss als Giftmüll entsorgt werden.

## 14 TRANSPORTINFORMATIONEN

### 14.1 UN-Nummer

3077

### 14.2 UN-Bezeichnung des Gefahrstoffs

ADR/RID: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (TRIZINK BIS ORTHOPHOSPHAT)

ADNR: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (TRIZINK BIS ORTHOPHOSPHAT)

IMDG: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (TRIZINK BIS ORTHOPHOSPHAT)

IATA: Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g. (TRIZINK BIS ORTHOPHOSPHAT)

### 14.3 Transport-Gefahrenklasse(n)

ADR/RID: 9                      ADNR: 9                      IMDG: 9 + MP                      IATA: 9

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: 111                      ADNR: 111                      IMDG: 111                      IATA: 111

### 14.5 Umweltgefährdung

ADR/RID: ja                      ADNR: ja                      IMDG: Meeresschadstoff, ja                      IATA: ja

### 14.6 Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer

Es wurden keine identifiziert.

### 14.7 Massenguttransport gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und IBC-Code

## 15 ORDNUNGSPOLITISCHE INFORMATIONEN

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß den Bestimmungen von Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in ihrer durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010 geänderten Form erstellt.

Die in Abschnitt 8 angegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte wurden dem UK HSE Dokument „EH40/2005 Workplace exposure limits“ in seiner geänderten Form entnommen.

Einschlägige Verordnungen:

Verordnung (EG) 1272/2008 (EU CLP-Verordnung)

Verordnung (EG) 790/2009 Erste Anpassung an den wissenschaftlichen Fortschritt (ATP) für die CLP-Verordnung

EU-Richtlinie 67/548/EWG („Gefahrstoffrichtlinie“)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 („REACH“)

Verordnung (EU) Nr. 453/2010.

### 15.1 Verordnungen/Gesetze zu Sicherheit, Gesundheit und Umwelt mit spezifischem Bezug auf Stoff oder Gemisch

Es wurden keine identifiziert.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Als Teil der Anmeldung zur REACH-Registrierung wurde eine Sicherheitsbeurteilung zu diesem Stoff durchgeführt, doch die Informationen dazu sind noch nicht veröffentlicht worden.

## 16 SONSTIGE INFORMATIONEN

Dieses SDB (Version 2) ist eine komplette Überarbeitung des vorherigen SDB und enthält zahlreiche Änderungen.

Die im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind am Ausgabetag nach unserem besten Wissen korrekt. Sie sind als eine Richtlinie für den sicheren Gebrauch und Transport und die sichere Handhabung, Entsorgung und Aufbewahrung und nicht als eine Gewährleistung oder Spezifikation gedacht. Die Informationen beziehen sich ausschließlich auf das spezifizierte Produkt und eignen sich möglicherweise nicht für Kombinationen mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, als den hierin beschriebenen.

### ANHANG

Die folgenden Expositionsszenarien wurden bei der Erstellung dieses SDB in Betracht gezogen:

#### 1) **Verwendung als Komponente bei der Herstellung von Beschichtungen, Farben, Lacken oder Glasuren.**

Der Stoff kann direkt zu diesen Produkten umgesetzt oder zuerst in ein Zwischenprodukt umgesetzt werden, das dann zur Herstellung des Endprodukts weiterverarbeitet wird.

Hier sind die industriellen Verfahren, bei denen eventuell die folgenden Tätigkeiten durchgeführt werden:

- Entnahme des Stoffs aus der Verpackung / dem Lieferbehälter.
- Umfüllen in ein Vorratsgefäß und Aufbewahrung.
- Umfüllen in ein Mischgefäß und Vermischen mit anderen Komponenten (fest oder flüssig).
- Granulierung, Sintern oder Pressen gefolgt vom direkten Gebrauch oder dem Umfüllen in einen Behälter für Transport oder Lieferung (Verpackung).  
Die nachfolgenden Arbeiten können u.a. umfassen:
- Hochtemperatur-Bearbeitung einschließlich Pressen, Sintern, Mahlen, Fritten oder Gießen.
- Niedrigtemperatur-Bearbeitung einschließlich Pressen und Granulierung.
- Umfüllen in einen Behälter für Transport oder Lieferung (Verpackung).

- 2) **Gebrauch von Dispersion, Paste oder Farbe, die diesen Stoff enthält.**  
Dabei handelt es sich um ein industrielles oder Fachverfahren, bei dem die folgenden Tätigkeiten durchgeführt werden:
- Übernahme/Auspacken/Öffnen des Behälters mit dem Material.
  - Anwendung durch Sprühen, Streichen oder Einbettung.
  - Entsorgung von Abfall / Restmaterial.