

Roflam P

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II - Deutschland

Ausgabedatum : 2005-05-09
Überarbeitungsdatum : 2015-06-03
Version : 4

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Roflam P
Chemische Bezeichnung : Reaktionsprodukt aus tris(2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl)Ester
EG-Nummer : 911-815-4
CAS-Nummer : 1244733-77-4
REACH Registrierungsnummer : 01-2119486772-26-0004
Andere Identifizierungsarten : Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate [CAS# 13674-84-5], Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide, 2-Propanol, 1-chloro-, 2,2',2''-phosphate; 2-Propanol, 1-chloro-, phosphate (3:1); 2-Propanol, 1-chloro-, phosphate; Phosphoric acid, tris(2-chloro-1-methylethyl) ester

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

1. Herstellung des Stoffs
2. Formulierung von Zubereitungen
3. Flexible Schäume - Industrielle Anwendung.
4. Flexible Schäume - Lebensdauer
5. Hartschaum - Industrielle Anwendung.
6. Hartschaum - Lebensdauer
7. Hartschaum - Gewerbliche Anwendungen
8. Eine Komponente Schaum - Private Verwendung: - Lebensdauer
9. Eine Komponente Schaum - Gewerbliche Anwendungen
10. Schaum, körnige Formulierungen und Abfall - Industrielle Anwendung.
11. CASE - Industrielle Anwendung.
12. CASE - Gewerbliche Anwendungen
13. Laborarbeiten

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

PCC Rokita SA, ul. Sienkiewicza 4, 56-120 Brzeg Dolny, Polen
Phosphorchemiebereich
Telefon: +48 71 794 20 00 oder +48 71 794 22 89; Fax: +48 71 794 3543
E-Mail-Adresse der für Sicherheitsdatenblatt verantwortlichen Kontaktperson: maciej.milewski@pcc.eu

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Nicht verfügbar.

Lieferant

Telefonnummer : Telefon: +48 71 794 25 55 (24h erreichbar), +48 71794 24 41 (24h zugänglich) oder (Fax) +48 71 794 26 90 bei PCC Rokita SA, sowie die nächste lokale Berufliche Feuerwehr

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Stoff mit mehreren Bestandteilen

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

Acute Tox. 4, H302

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise

Prävention : P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Reaktion : P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII : Nein.

Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII : Nein.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff : Stoff mit mehreren Bestandteilen

Stoff	Identifikatoren	%	Einstufung	
			Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]	Typ
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis (2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis (2-chloropropyl) Ester	REACH #: 01-2119486772-26 EG: 911-815-4 CAS: 1244733-77-4	100	Acute Tox. 4, H302	[*]
Tris(2-chlor-1-methylethyl) phosphat	EG: 237-158-7 CAS: 13674-84-5	50 - 85	Acute Tox. 4, H302	[A]
Phosphorsäure, bis (2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester	CAS: 76025-08-6	15 - 40	Nicht eingestuft.	[A]
				[A]

Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis (2-chloropropyl) Ester Tris(2-chloropropyl)phosphat	CAS: 76649-15-5	0 - 15	Nicht eingestuft.	[A]
	EG: 228-150-4	0 - 1	Acute Tox. 4, H302	
	CAS: 6145-73-9		Acute Tox. 4, H312 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

[*] Stoff

[A] Bestandteil

[B] Verunreinigung

[C] Stabilisierendes Zusatzmittel

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

3.2 Gemisch : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Einatmen** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Einatmen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.

- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
Verschlucken : Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Phosphoroxide
halogenierte Verbindungen
Chlorwasserstoff

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Einsatzkräfte : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nicht über der folgenden Temperatur lagern: 40°C (104°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

Abgeleitete Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Reaktionsprodukt aus tris(2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl) Phosphat und Phosphorsäure, bis (2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	DNEL	Langfristig Einatmen	5.82 mg/m ³	Arbeiter	-
	DNEL	Langfristig Oral	1.04 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	-
	DNEL	Langfristig Dermal	2.08 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	-
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	22.4 mg/m ³	Arbeiter	-
	DNEL	Kurzfristig Dermal	8 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	-
	DNEL	Kurzfristig Dermal	4 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	11.2 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	1.04 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	1.46 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
DNEL	Langfristig Oral	0.52 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	

Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Reaktionsprodukt aus tris(2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl) Phosphat und Phosphorsäure, bis (2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	7.84 mg/l	-
	PNEC	Meerwassersediment	1.34 mg/kg dwt	-
	PNEC	Sekundärvergiftung	<11.6 mg/kg	-
	PNEC	Boden	1.7 mg/kg dwt	-
	PNEC	Süßwassersediment	13.4 mg/kg	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden

Hautschutz

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Bei kurzfristiger direkter Exposition sollen Nitrilkautschuk dicke Handschuhe 0,11, mit einer Durchbruchzeit von mind. 30 Min. verwendet werden. Bei langfristiger direkter Exposition sollen Naturkautschuk (Latex)/chloropren dicke Handschuhe 0,6, mit einer Durchbruchzeit von mind. 480 Min. verwendet werden. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann.

Körperschutz	: Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
Anderer Hautschutz	: Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
Atemschutz	: Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Empfohlen: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A)
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	: Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand	: Flüssigkeit.
Farbe	: Farblos bis hellgelb.
Geruch	: Charakteristisch. [Schwach]
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar.
pH-Wert	: Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: <-20°C
Siedebeginn und Siedebereich	: 288°C [Zersetzt sich.]
Flammpunkt	: Geschlossenem Tiegel: >245°C [Produkt unterstützt Verbrennung nicht.]
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Entzündlichkeit: Stoff verwendet als Flammschutzmittel, nicht brennbarer Stoff, der den Verbrennungsprozess unterdrückt.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck	: 0.0000014 kPa [Raumtemperatur] [25°C]
Dampfdichte	: Nicht anwendbar.
Dichte	: 1.28 bis 1.3 g/cm ³ [25°C]
Relative Dichte	: Nicht verfügbar.
Löslichkeit(en)	: In den folgenden Materialien löslich: Methanol und Aceton. In den folgenden Materialien teilweise löslich: kaltes Wasser.
Löslichkeit in Wasser bei Zimmertemperatur (g/l):	: 1.08 g/l
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: 2.68 bei 30°C, pH-Wert = 7
Selbstentzündungstemperatur	: >400°C
Zersetzungstemperatur	: >245°C
Viskosität	: Dynamisch (Raumtemperatur): 61 bis 89 mPa·s
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt enthält keine explosiven Stoffe.
Oxidierende Eigenschaften	: Keine oxidierenden Inhaltsstoffe vorhanden.
Zusätzliche Informationen	: Nicht verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

Anmerkung: Ganze Zahlen (zum Beispiel 3 oder 7) sollten als "N,0" (3,0 oder 7,0) gelesen werden.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : hohe Temperatur, Feuchtigkeit.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Alkali. Säuren
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis (2-chloropropyl) Ester	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>4.6 mg/l	4 Stunden
	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte - Männlich, Weiblich	>7 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Ratte - Männlich, Weiblich	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1500 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	2000 mg/kg	-
Tris(2-chloropropyl)phosphat	LD50 Dermal	Kaninchen	2 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1017 mg/kg	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Leicht toxisch beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.

Reizung/Verätzung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Wirkt nicht hautreizend.

Augen : Nicht reizend auf die Augen.

Sensibilisierender Stoff

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositiosweg	Spezies	Resultat
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	Haut	Maus	Nicht sensibilisierend

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.

Respiratorisch : Fehlende Daten.

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	Versuch: In vitro	Positiv
	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Subjekt: Säugetier-Tier Versuch: In vitro	Negativ
	OECD 482 Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells <i>in vitro</i>	Subjekt: Bakterien Versuch: In vitro	Negativ
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	Subjekt: Säugetier-Tier Versuch: In vivo	Negativ
	-	Subjekt: Säugetier-Tier Versuch: In vivo	Negativ
	OECD 486 Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells <i>in vivo</i>	Subjekt: Säugetier-Tier Versuch: In vivo	Unklar
		Subjekt: Säugetier-Tier	

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Strittige Beweise. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine karzinogene Wirkung.

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	-	Negativ	Negativ	Ratte	Oral: 100 bis 1000 mg/kg	10 Wochen

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine Hinweise auf Gefahr beim Menschen.

Teratogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	Negativ - Oral	Ratte	5.7 bis 571 mg/kg	20 Tage

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine teratogene Wirkung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Einatmen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	Subchronisch NOAEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	171 mg/kg	13 Wochen
	Subakut NOAEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	100 mg/kg	28 Tage

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gilt nicht als giftig für den Menschen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Resultat	Spezies	Exposition
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	EC50 82 mg/l	Algen - Pseudokirchnerella subcapitata	72 Stunden
	EC50 131 mg/l	Daphnie	48 Stunden
	EC50 784 mg/l	Mikroorganismus	3 Stunden
	LC50 51 mg/l	Fisch - Pimephales promelas	96 Stunden
	NOEC 82 mg/l	Algen - Pseudokirchnerella subcapitata	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	EU C.4 - D	14 % - Nicht leicht - 28 Tage	-	-

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Inhärent biologisch abbaubar, erfüllt Kriterien nicht

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	Frischwasser >365 Tage, 50°C	-	Nicht leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP _{ow}	BCF	Potential
Reaktionsprodukt aus tris (2-chloropropyl) Phosphat und tris(2-chloro-1-methylethyl Phosphat und Phosphorsäure, bis(2-chloro-1-methylethyl) 2-chloropropyl Ester und Phosphorsäure, 2-chloro-1-methylethyl bis(2-chloropropyl) Ester	2,68	0.8 bis 14	niedrig
Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphat	2,68	0.8 bis 2.8	niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/ Wasser (K_{oc}) : 174

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nein.
P: Ja. B: Nein. T: Nein.

vPvB : Nein.
vP: Ja. vB: Nein.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
16 03 05*	organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)	
Stahlfaß	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
Behälter	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Internationale Transportvorschriften

Das Produkt ist gemäß ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA nicht reguliert.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) - Anhang C zum Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG CODE)

Vorschriften über den Transport von Gefahrstoffen im internationalen Luftverkehr (IATA DGR)

Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 06. Juni 2014 über die höchstzulässige Konzentration und Intensität gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz (GBl. Nr. 2014, Pos. 817).

Abfallgesetz vom 14. Dezember 2012 (pol. GBl. 2013, Nr. 0, Ziff. 21).

Gesetz über die Bewirtschaftung von Verpackungen und Verpackungsabfällen (pol. GBl. 2013, Nr. 0, Ziff. 888)

Gesetz über chemische Stoffe und ihre Gemische vom 25. Februar 2011 (pol. GBl. Nr. 63, Ziff. 322)

Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik über allgemeine Arbeitsschutzvorschriften vom 26. September 1997 (pol. GBl. 2003 Nr. 169, Ziff. 1650 m. spät. Änderungen)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Europäisches Inventar : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Chemikalien der Prioritätsliste : Gelistet

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Lagerklasse : 10
Wassergefährdungsklasse : 1 Anhang Nr. 3
Technische Anleitung Luft : TA-Luft Nummer 5.2.5: 65-100%

AOX : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung : Abgeschlossen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen an der Sicherheitsdatenblätter : 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 8.2, 9.1, 11.1, 12.1, 12.2, 15.1, 16

Schulungshinweise : Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.

Abkürzungen und Akronyme : ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CMR = Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe
CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR = Stoffsicherheitsbericht
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EC Nummer = EINECS oder ELINCS Nummer
EC50 = Mittlere effektive Konzentration
ES = Expositionsszenario
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
EAK = Europäischer Abfallkatalog
GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
H-Satz = CLP/GHS Gefahrenhinweis
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
LC50 = Mittlere letale Konzentration
LD50 = Mittlere letale Dosis
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
MARPOL 73/78 = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH = Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006]
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RRN = REACH Registriernummer
STOT = Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
VOC = Flüchtige organische Verbindungen
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Wichtige Literaturverweise und Quellen zu Daten : Stoffsicherheitsbericht

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Acute Tox. 4, H302	Expertenbeurteilung

Volltext der abgekürzten H-Sätze

: H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

: Acute Tox. 4, H302

AKUTE TOXIZITÄT: ORAL - Kategorie 4

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.