

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
Antioxidant
Chemikalie für Synthesen
- **Lieferant/Hersteller:**
Penpet Petrochemical Trading GmbH
Merkur-Park
Sieker Landstrasse 126
22143 Hamburg
Germany
Tel: +49 40 675 799 0
Fax: +49 40 675 799 99 / 88
- **Auskunftgebender Bereich:** siehe oben
- **Notfallauskunft:** Giftinformationszentrale Göttingen Tel.: +49(0)-551-19240

2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
101-02-0 Triphenylphosphit
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 202-908-4
- **EG-Nummer:** 015-105-00-7

3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xi Reizend
N Umweltgefährlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
R 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Zusätzliche Angaben:** Wässrige Lösungen des Stoffes reagieren sauer.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** In Zweifelsfällen oder wenn Symptome anhalten Arzt aufsuchen.
- **nach Einatmen:**
Frischluftezufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Verschmutzte Kleidung und Schuhe entfernen.
Betroffene Hautpartien mit einem milden Reinigungsmittel und viel Wasser gründlich waschen, so dass keine Rückstände auf der Haut verbleiben.
Wenn vorhanden Polyethylenglykol (Lutrol, PEG 400) auftragen und mehrere Minuten einwirken lassen.
Anschließend:
Mit Wasser abwaschen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

(Fortsetzung von Seite 1)

- **nach Augenkontakt:** Augen bei geöffneten Lidern ca. 10-15 min mit Wasser spülen. Dann (Augen-) Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Erbrechen auslösen, falls Patient bei Bewußtsein. Arzthilfe.
Falls Erbrechen selbständig eintritt:
Kopf des Erbrechenden in Tieflage bringen, um Aspiration zu vermeiden.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Folgende Symptome können auftreten:**
lokale Reizerscheinungen
Beeinträchtigung des Zentralnervensystems
Ataxie
- **Behandlung:** Symptomatische Behandlung

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Gefährliche Zersetzungsprodukte siehe Kapitel 10: Stabilität und Reaktivität
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
Bei Nasslöschung auf Ätzwirkung achten.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mechanisch aufnehmen.
Staubbildung unbedingt vermeiden. Eventuell mit einem geprüften und zugelassenen Industriestaubsauger aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Staubbildung vermeiden.
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staub nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Dämpfe des erwärmten Produktes nicht einatmen.
Auf Sauberkeit und Trockenheit am Arbeitsplatz achten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

(Fortsetzung von Seite 2)

Vor Feuchtigkeit schützen.

TGRS 401 - "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung Maßnahmen" beachten

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Arbeiten an Behältern und Leitungen nur nach sorgfältigem Freispülen und Inertisieren durchführen.

· Lagerung:**· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Dicht verschlossen an einem kühlen und trockenen Ort mit ausreichender Raumlüftung lagern.

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

· Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von Futtermitteln lagern

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Kühl lagern.

· Lagerklasse: 11 Brennbare Feststoffe**· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.**· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt**· Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**Die allgemeinen Staubgrenzwerte von 3 mg/m³ für die alveolengängige (A-Staub) und 10 mg/m³ für die einatembare (E-Staub) Fraktion sind zu beachten.

Einzelheiten siehe TRGS 900.

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**· Persönliche Schutzausrüstung:****· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung durch Absaugen reinigen, nicht abblasen oder bürsten.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.

Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

Augenbrausen vorsehen.

· Atemschutz:

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Bei Staubbildung:

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter P2.

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen

Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz

von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

· Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

(Fortsetzung von Seite 3)

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

• **Handschuhmaterial:**

Nitrilkautschuk (NBR)
Butylkautschuk (Butyl)
Fluorkautschuk (FKM)

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

• **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

480 Min. Nitrilkautschuk (0,35 mm)
480 Min. Butylkautschuk (0,5 mm)
480 Min FKM (0,4 mm)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

• **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Polychloropren (CR)
Naturkautschuk/Naturlatex (NR)

• **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

• **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• **Allgemeine Angaben**

Form:	Flüssigkeit bzw. Feststoff (abhängig von der Umgebungstemperatur)
Farbe:	farblos
Geruch:	phenolartig

• **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	25°C
Siedepunkt/Siedebereich:	360°C

• **Flammpunkt:** 188°C

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

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

• **Dampfdruck bei 200°C:** 1,3 hPa

• **Dichte bei 20°C:** 1,184 g/cm³

• **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**

unlöslich
langsame Zersetzung

• **pH-Wert (200 g/l) bei 20°C:** 1

• **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** 6,62 log POW

• **Weitere Angaben:** Löslich in den meisten organischen Lösungsmitteln.

10 Stabilität und Reaktivität

• **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

• **Zu vermeidende Stoffe:**

Wasser und Feuchtigkeit
Säuren
Starke Oxidantien

• **Gefährliche Reaktionen** Bei Kontakt mit Wasser entsteht Phosphorsäure.

• **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Im Brandfall ist die Bildung folgender Zersetzungsprodukte möglich:
Phosphoroxide
Phenol

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

Phosphin

(Fortsetzung von Seite 4)

 · **Weitere Angaben:** Feuchtigkeitsempfindlich

11 Angaben zur Toxikologie

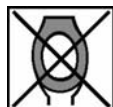
- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Reizt die Haut und die Schleimhäute.
Langandauernder Hautkontakt kann ätzende Wirkungen auf die Haut haben.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:**
Aufgrund von Ergebnissen aus Tierversuchen und Erfahrungen am Menschen kann ein hautsensibilisierendes Potential nicht völlig ausgeschlossen werden.

12 Angaben zur Ökologie

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:** Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist zu erwarten - $\log P (o/w) > 3$
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**

101-02-0 Triphenylphosphit
 $EC_{50}/48h$ 36,6-58,8 mg/l (daphnia magna)

- **Bemerkung:**
Sehr giftig für Fische.
Schädigende Wirkung durch pH-Wert Verschiebung.
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.



Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

Sehr giftig für Wasserorganismen

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

(Fortsetzung von Seite 5)

14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):



- ADR/RID-GGVS/E Klasse: 9 (M6) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 90
- UN-Nummer: 3082
- Verpackungsgruppe: III
- Gefahrzettel: 9
- Bezeichnung des Gutes: 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Triphenylphosphit)
Limited Quantity: 6 kg je Innenverpackung, 30 kg brutto je Versandstück

- Bemerkungen:

- Seeschifftransport IMDG/GGVSee:



- IMDG/GGVSee-Klasse: 9
- UN-Nummer: 3082
- Label: 9
- Verpackungsgruppe: III
- EMS-Nummer: F-A S-F
- Richtiger technischer Name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (triphenyl phosphite)

- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



- ICAO/IATA-Klasse: 9
- UN/ID-Nummer: 3082
- Label: 9
- Verpackungsgruppe: III
- Richtiger technischer Name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (triphenyl phosphite)
- Bemerkungen: Packing Instructions:
For Limited Quantities: Y914 (Max Net Qty/Pkg: 30 kg G)
Passenger and Cargo Aircraft: 914 No limit
Cargo Aircraft only: 914 No limit

- Postversand (Inland): bis zu 1000 g je Innenverpackung; bis zu 3000 g je Versandstück

15 Vorschriften

- Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
"EG-Kennzeichnung"

- Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xi Reizend
N Umweltgefährlich

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG (2001/58/EG)

Druckdatum: 01.12.2006

überarbeitet am: 01.12.2006

Handelsname: Triphenylphosphit (TPP)

(Fortsetzung von Seite 6)

- **R-Sätze:**
36/38 Reizt die Augen und die Haut.
50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**
28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife, möglichst auch mit Polyethylenglycol 400.
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Störfallverordnung:**
Anhang I- Nr.: 9 a
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1
- Satz 1: 100000 kg
- Satz 2: 200000 kg
Geltungsbereich: umweltgefährliche Stoffe
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen** BG-Merkblatt M004 "Reizende /ätzende Stoffe"

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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
KFT-Chemieservice Marienstr. 3 D-64347 Griesheim
Postfach 1451 D-64345 Griesheim
- Tel.: +49-6155-823241 Fax: +49-6155-823246
Kostenlose Service-Nr.: 0800-4045300
- **Ansprechpartner:** Angelika Torges