

物質安全資料表

序 號 : 686

第 1 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：磷酸三丁酯(TRIBUTYL PHOSPHATE)
物品編號： -
製造商或供應商名稱、地址及電話： -
緊急聯絡電話/傳真電話： -

二、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：磷酸三丁酯(TRIBUTYL PHOSPHATE)
同義名稱：對-胺基甲苯(4-AMINO-1-METHYLBENZENE、p-AMINOTOLUENE、4-AMINOTOLUENE、p-METHYLANILINE、4-METHYLANILINE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00126-73-8
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重	健康危害效應：暴露於霧滴、煙霧會引起呼吸道、眼睛刺激。
要危	環境影響： -
害與	物理性及化學性危害：若強力受熱會燃燒。火場中可能產生刺激性、毒性的磷氧化物。
效應	特殊危害： -
主要症狀：頭痛、噁心、刺激感、麻痺。	
物品危害分類： -	

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	1. 將患者移至新鮮空氣處。 2. 視需要維持其呼吸順暢。
皮膚接觸：	1. 徹底用肥皂及水清洗。 2. 污染的衣物須脫除並洗淨後才可再用。 3. 清除鞋子及設備上的污染物。
眼睛接觸：	1. 立即撐開眼皮，大量流動的溫水徹底沖洗 15 分鐘以上。
食 入：	1. 向毒物諮詢中心洽詢處理方式。 2. 若患者失去意識或痙攣，勿經口餵食任何食物。 3. 給患者喝下數杯水以稀釋胃中的食物。 4. 若無法獲得醫療上的協助，且患者清醒，則催吐。
最重要症狀及危害效應： -	
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。	
對醫師之提示：患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，考慮洗胃、活性炭。	

五、 滅火措施

物質安全資料表

序 號 : 686

第 2 頁 / 4 頁

適用滅火劑：二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫、撒水設備。

滅火時可能遭遇之特殊危害：火場中可能產生磷酸薰煙，具有腐蝕性，滅火人員不可吸入。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.不要用高壓水柱驅散洩漏物。

消防人員之特殊防護裝備：-

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。
- 2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。
- 3.穿戴適當的個人防護裝備。
- 4.撲滅或除去所有發火源。
- 5.通知政府安全衛生與環保相關單位。

環境注意事項：對該區域進行通風換氣。

清理方法：

- 1.清理人員必須充份防護，避免接觸此液體或吸入其霧滴或蒸氣。
- 2.用吸收性固體(例如粘土、乾砂或蛭石)收集外洩物質，放在適當的容器中，待進一步廢棄處理。
- 3.用清潔劑及水沖洗外洩區並除去廢棄殘渣。
- 4.大量洩漏時，先圍堵外洩區，再進行廢棄處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：

- 1.作業時避免吸入其蒸氣或讓此物接觸到眼睛、皮膚或衣物上。
- 2.避免接觸強氧化劑(例如氯、溴、氟)等不相容物，以免發生劇烈反應。
- 3.遠離引火源，熱源或明火。

儲存：

- 1.貯存在碳鋼容器中，放置於陰涼、乾燥的場所。
- 2.容器保持緊密，避免溼氣進入。
- 3.定期檢查容器、管線系統，避免容器碰撞受損。

八、暴露預防措施

工程控制：整體換氣或局部排氣薰煙的裝置。

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
0.2ppm	0.6ppm	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：1.2ppm 以下：供氣式呼吸防護具。

物質安全資料表

序 號 : 686

第3 頁 / 4 頁

<p>2.5ppm以下：定流量式供氣式呼吸防護具。</p> <p>3.10ppm以下：全面型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)；或全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>4.30ppm以下：正壓式全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>5.逃生：含有機蒸氣濾罐及高效能顆粒濾器之防毒面罩；或逃生型空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。</p> <p>手部防護：防滲橡膠手套。</p> <p>眼睛防護：1.不可戴隱形眼鏡。2.防濺安全護目鏡或防護眼鏡。3.全面罩。</p> <p>皮膚及身體防護：橡膠鞋、圍裙。</p>
<p>衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。</p> <p>2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。</p>

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：透明無色到淡黃色液體
顏色：透明無色到淡黃色	氣味：無味
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：290(分解)
分解溫度：290(分解)	閃火點：146
	測試方法：(Ö) 開杯 () 閉杯
自燃溫度：482	爆炸界限：- %
蒸氣壓：0.004mmHg @25	蒸氣密度(空氣=1)：9.2
密度(水=1)：0.98	溶解度：微溶於水

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.強氧化劑(如過氧化物、硝酸鹽、過錳酸鹽)：增加火災和爆炸的危險。
2.鹼(如氫氧化鈉)：會分解成磷酸和丁醇。
3.此物可能使某些塑膠及彈性體軟化或變質。
應避免之狀況：火燄、火花、熱、引火源
應避免之物質：強氧化劑、鹼。
危害分解物：磷氧化物、磷酸。

十一、毒性資料

急毒性：
1.吸入會造成頭痛、喉痛並刺激粘膜，引起咳嗽、呼吸急促等症狀。
2.刺激皮膚及眼睛。
3.食入會引起腹瀉、腹痛及嘔吐。
4.影響中樞神經系統，視暴露濃度的大小，可能會造成麻痺。
6.可能抑制紅血球素酯。
LD50(測試動物、暴露途徑)：3000mg/Kg(大鼠、吞食)
LC50(測試動物、暴露途徑)：1300 mg/m ³ (小鼠、吸入)
局部效應：500 mg(兔子，眼睛)造成嚴重刺激。

物質安全資料表

序 號 : 686

第4 頁 / 4 頁

致敏感性： -
慢毒性或長期毒性：7500 mg/Kg (懷孕 6-15 天的雌鼠) 造成胚胎中毒。
特殊效應： -

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：
1. 當磷酸三丁酯排放到土壤中，會被土壤吸附並進行生物分解。
2. 水中的磷酸三丁酯會被沈澱物和水中微粒吸附及進行生物分解。
3. 在水中魚體無生物濃縮現象。
4. 大氣中的磷酸三丁酯會經與光化作用產生氫氧基而分解，半衰期約 4.9 小時。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：依現行法規處理。

十四、運送資料

國際運送規定： -
聯合國編號： -
國內運輸規定：1. 道路交通安全規則第 84 條
2. 船舶危險品裝載規則
3. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則
特殊運送方法及注意事項： -

十五、法規資料

適用法規：
勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫, CCINFO 光碟, 2000-5 2. RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 3. HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 4. NIOSH/OSHA, Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards, 1981 5. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.11.30	
備註	上述資料中符號“-”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心