

# 物質安全資料表

序 號：3383

第1頁 /5 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：四乙烯戊胺 (Tetraethylenepentamine)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於合成樹脂，也用作添加劑、固化劑、促進劑等。
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、危害辨識資料

物品危害分類：急毒性物質第5級（吞食）、急毒性物質第3級（皮膚）、腐蝕／刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級、皮膚過敏物質第1級、水環境之危害物質（慢毒性）第2級
標示內容： 象 徵 符 號：骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食可能有害 皮膚接觸有毒 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 可能造成皮膚過敏 對水生生物有毒並具有長期持續影響 危害防範措施： 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經污染，立即脫掉 避免釋放至環境中 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩
其他危害：-

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：四乙烯戊胺 (Tetraethylenepentamine)
同義名稱：1,4,7,10,13-Pentazatridecane、Tetraethylpentylamine、Tetren
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：112-57-2
危害物質成分 (成分百分比)：100

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若發生危害效應時，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和靴子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.銷毀受污染的鞋子。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.不可催吐。2.若患者已失去意識，不可催吐或餵食任何流體。3.給予大量水或牛奶。4.若患者嘔
---

# 物質安全資料表

序 號：3383

第2頁 / 5 頁

吐，保持其頭部低於臀部以減低吸入危險。5.若患者已失去意識，將頭部轉至側邊。6.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：過敏性反應、灼傷、噁心、呼吸困難、視覺模糊、嘔吐、腹瀉、胃痛。
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：1. 患者吸入時，考慮給予氧氣。2.吞食時，考慮使用食管鏡檢法，避免洗胃。

## 五、滅火措施

適用滅火劑： 1.一般泡沫、化學乾粉、二氧化碳、水霧、抗酒精泡沫。 2.大火時，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 若發生火災，則屬於輕微火災危害。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.以水或泡沫滅火劑滅火可能會起泡。
消防人員之特殊防護裝備：配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質被覆外套）。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。2.人員需待在上風處並遠離低窪地區。
環境注意事項：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.移除引火源。
清理方法：1. 不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。 少量洩漏：1.用砂或其他不燃物質吸附，並將該吸附之物質放置於適當之容器內作廢棄處置。2.小量固體洩漏，將容器搬到安全地區遠離洩漏區。 大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1.在通風良好處處置。2. 提供局部排氣以保持暴露低於標準值。3. 避免接觸不相容物。4.禁止飲食、吸煙。5.容器不使用時需緊閉。6.避免容器物理性損壞。7.小心操作和開啟容器。
儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2. 儲存於原容器中。3.保持容器緊閉。4.禁止吸煙、暴露在非覆蓋（防爆）光源及明火中。5.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。6.儲存時須遠離不相容物。7.避免容器物理性損壞和定期測漏。

## 八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣或製程密閉的通風系統。			
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
—	—	—	—
個人防護設備：			

# 物質安全資料表

序 號：3383

第3頁 /5 頁

<p>呼吸防護：1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。3.在使用時，須確認警告注意事項。</p> <p>4.正壓全面型供氣式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。</p> <p>5.正壓全面型自攜式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。</p> <p>6.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：1.化學防護手套。</p> <p>眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.面罩。3.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。</p> <p>皮膚及身體防護：1.化學防護衣。</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

外觀：黃色液體	氣味：氣味
嗅覺閾值：—	熔點：-30℃
pH 值：溶液呈鹼性	沸點/沸點範圍：340~343℃
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：163℃
分解溫度：—	測試方法：開杯
自燃溫度：300℃	爆炸界限：0.8% ~4.6%
蒸氣壓：<0.01mmHg@20℃	蒸氣密度：6.53（空氣=1）
密度：0.9980（水=1）	溶解度：溶於水、有機溶劑
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：正常溫度及壓力下安定
特殊狀況下可能之危害反應：1.（強）氧化劑：火災爆炸危害。
應避免之狀況：1.熱、火焰、火星和其他引火源。2.危險氣體可能累積在局限空間。3.與可燃物接觸可能會引燃或是爆炸。
應避免之物質：鹽類碳化物、氧化性物質、可燃性物質。
危害分解物：氮氧化物。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：喉嚨痛、咳嗽、噁心、呼吸短促、呼吸困難、眼睛刺痛、紅、視覺模糊、噁心、腹痛、嘔吐和腹瀉。
急毒性：吸入：1.刺激性及可能腐蝕黏膜。2.其他症狀可能包括喉嚨痛、咳嗽、噁心、呼吸短促和呼吸困難。3.肺水腫可能於暴露數小時後才出現。4.以前曾經暴露於此物質的人可能引發過敏反應。5.蒸氣對上呼吸道造成高度不適，室溫以上之溫度才可能吸入蒸氣。6.吸入大量液體或霧滴可能極危險，甚至因痙攣、喉嚨極度刺激、支氣管炎、化學性肺炎和肺水腫而致死。7.吸入胺蒸氣可能引起鼻子、喉嚨和肺部的刺激性而呼吸困難和咳嗽；嚴重情況，呼吸道會發炎和浮腫而頭痛、噁心、

# 物質安全資料表

序 號：3383

第4頁 /5 頁

<p>衰弱、焦慮和喘息。8.原本就有呼吸疾病(如氣喘、支氣管炎、氣腫)的人吸入蒸氣會使症狀惡化。</p> <p>皮膚：1.可能引起刺激性及一度灼傷，症狀包括紅和痛。2.液體會腐蝕皮膚，可能引起化學灼傷。3.此物質可能加劇任何原有存在的皮膚症狀。4.短時間暴露未稀釋之液體可能引起一度灼傷，長時間暴露可能引起二度灼傷。5.揮發性胺蒸氣產生刺激性和皮膚發炎，直接接觸會引起灼傷。6.可能經由皮膚吸收引起類似於食入的影響，導致死亡。7.皮膚可能呈現變白、紅和起水泡。</p> <p>眼睛：1.可能引起刺激性及灼傷，症狀包括眼睛刺痛、紅和視覺模糊。2.液體會腐蝕眼睛，可能引起喪失視覺的嚴重傷害。3.霧滴對眼睛造成極度不適。4.蒸氣對眼睛造成不適。5.揮發性胺類的蒸氣刺激眼睛，引起過度流淚、角膜發炎和輕微角膜浮腫導致”光暈”現象，此影響是暫時性的，僅持續數小時。6.直接接觸揮發性胺類的液體可能產生永久性眼睛損傷。</p> <p>食入：1.症狀包括嘴部、食道和胃部灼傷，噁心、腹痛、嘔吐和腹瀉。2.若吞食大量，液體會腐蝕腸胃道，可能有害。3.食入可能導致噁心、腹痛和嘔吐。4.嘔吐倒吸入肺部可能造成致命化學性肺炎。5.吞食不含苯環的胺類會經由腸吸收，腐蝕作用可能引起整個腸胃道損傷；會經由酵素分解由肝臟、腎臟和腸黏膜消失。</p> <p>LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：3.99 gm/kg (大鼠，吞食)，6600 mg/kg(兔子，皮膚)</p> <p>LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—</p>
<p>慢毒性或長期毒性：1.長期接觸可能氣喘。2.可能引起二度灼傷，影響程度視暴露濃度和時間而定。3.反覆或長期接觸腐蝕性物質可能導致皮膚炎、結膜炎或類似急毒性的影響。</p>

## 十二、生態資料

<p>生態毒性：LC50 (魚類)：—</p> <p>EC50 (水生無脊椎動物)：—</p> <p>生物濃縮係數 (BCF)：4.2 (估計)</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.釋放至土壤中，此物質在土壤中具高度移動性且會滲入土壤中；預期不會快速自濕的土壤表面揮發，胺類易被水解。</p> <p>2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期也不會從水表面揮發，四乙炔戊胺將主要以陽離子狀態存在於環境中(PH 5-9)。</p> <p>3.釋放至空氣中，此物質會以蒸氣相和顆粒存在；蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為1.2小時；四乙炔戊胺顆粒會沉澱。</p> <p>4.此物質易被水解。</p> <p>半衰期 (空氣)：—</p> <p>半衰期 (水表面)：—</p> <p>半衰期 (地下水)：—</p> <p>半衰期 (土壤)：—</p>
<p>生物蓄積性： 預期在水中生物體之生物蓄積性低。</p>
<p>土壤中之流動性： 預期在土壤中具高度移動性。</p>
<p>其他不良效應：—</p>

## 十三、廢棄處置方法

# 物質安全資料表

序 號：3383

第5頁 /5 頁

## 廢棄處置方法：

- 1.參考相關法規處理。
- 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。
- 3.在合格場所焚化或揮發殘留物。
- 4.可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。

## 十四、運送資料

聯合國編號：2320

聯合國運輸名稱：四乙烯戊胺

運輸危害分類：8

包裝類別：III

海洋污染物（是/否）：否

特殊運送方法及注意事項：—

## 十五、法規資料

### 適用法規：

- 1.勞工安全衛生設施規則
- 2.危險物與有害物標示及通識規則
- 3.道路交通安全規則
- 4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法

## 十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 2. ChemWatch 資料庫，2006-1 3. OHS MSDS 資料庫，2006 4. HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名（簽章）：—
製表日期	96.10.31	
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。	

上述資料由勞委會委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。