

物質安全資料表

序 號：3452

第1頁 /5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：2,4-甲苯二胺 (2,4-Toluylenediamine)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：—
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3級（吞食）、急毒性物質第3級（皮膚）、腐蝕／刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2級、皮膚過敏物質第1級、致癌物質第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、健康危害、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 吞食有毒 皮膚接觸有毒 造成輕微皮膚刺激 造成眼睛刺激 可能造成皮膚過敏 可能致癌 對水生生物有毒並具有長期持續影響 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 衣服一經污染，立即脫掉 勿倒入排水溝 避免暴露於此物質—需經特殊指示使用 避免釋放至環境中 其他危害：

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2,4-甲苯二胺 (2,4-Toluylenediamine)
同義名稱：1,3-Benzenediamine、4-Methyl-1,3-diamino-4-methylbenzene、2,4-Diamino-1-methylbenzene、2,4-Diamino-1-Toluene、m-Toluenediamine
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：95-80-7
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.立即將患者移至新鮮空氣處，聯絡急救醫療救助。2.若呼吸停止，給予人工呼吸(利用單向活門口罩，若患者食入或吸入有害物質，不可用口對口人工呼吸法)。3.吸入此物質時，對人體的危害效應

物質安全資料表

序 號：3452

第2頁 /5 頁

<p>會有延遲現象。4.注意保暖，立即送醫。</p> <p>皮膚接觸：1.脫除並隔離污染之衣物及鞋襪。2.立即用清水沖洗患部至少 20 分鐘。3.接觸到液化氣體時，結凍部分以溫水解凍之。4.注意保暖，立即送醫。5.小量皮膚接觸應避免將此物質塗散於未受污染的皮膚。</p> <p>眼睛接觸：1.立刻用大量溫水沖洗，並不時地翻開上下眼瞼清洗 20 分鐘以上。2.立即就醫。</p> <p>食 入：1.立即送醫。</p>
<p>最重要症狀及危害效應：刺激呼吸道，嚴重者會引起延遲性肺水腫。肺水腫可能延遲 24-72 小時發生。在危害效應上，可影響血液攜氧能力。甲苯二胺為疑似人類致癌物，可經由呼吸、接觸與食入引起人體中毒，引起頭痛、暈眩、噁心、虛弱等一般症狀。</p>
<p>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。</p>
<p>對醫師之提示：—</p>

五、滅火措施

<p>適用滅火劑：</p> <p>小火時：以化學乾粉，二氧化碳，噴水沫滅火器來控制火勢。</p> <p>大火時：以噴水沫，水霧或一般型滅火器來控制火勢。</p>
<p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <p>1.燃燒會產生具刺激性或有毒的氣體。2.蒸氣會導致暈眩窒息。</p>
<p>特殊滅火程序：</p> <p>1.在不危及人員安全情況下，將容器移出火場。</p>
<p>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）。</p>

六、洩漏處理方法

<p>個人應注意事項：</p> <p>1.移除所有引火源（危險區內禁止抽煙，嚴禁火花，明火或火焰）。2.穿戴適當的個人防護裝備（無火災時穿戴全身包覆器密式化學防護衣）。3.不要碰觸或穿越洩漏污染區。4.安全許可下，設法止漏。</p>
<p>環境注意事項：避免外洩物流入下水道，地下室或密閉空間。</p>
<p>清理方法：1.小量洩漏：用砂或其它無可燃性吸附劑來吸收毒物，然後放在容器中再作後續處理。2.小量固態毒物外漏：用乾淨的鏟子把潑灑物鏟進乾燥、清潔的容器並且加蓋，再將容器移離現場（外漏區）。3.大量外漏：築堤，再作後續處理。</p>

七、安全處置與儲存方法

<p>處置：</p> <p>1.遠離熱、火花及明火。2.容器需接地及等電位連接。3.作業的避免吸入蒸氣或霧滴。</p>
<p>儲存：</p> <p>1.遠離熱、火花及明火。2.容器需接地及等電位連接。3.作業的避免吸入蒸氣或霧滴。4.儲存於陰涼、乾燥、通風良好區域。5.避免陽光直射。6.遠離不相容物貯存。7.保持容器密閉，避免損壞。8.處置時避免直接接觸，作業後充份沖洗。</p>

八、暴露預防措施

<p>工程控制：供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。</p>
<p>控制參數</p>

物質安全資料表

序 號：3452

第3頁 /5 頁

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： 呼吸防護：1.任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。 2.逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。 手部防護：1. 防滲手套，材質建議以丁基橡膠、聚乙烯醇、Teflon、Viton、4H、Barricade 為佳。 眼睛防護：1.全面罩。2.防濺安全護目鏡。3.不可戴隱形眼鏡。 皮膚及身體防護：1. 防滲衣服、工作靴。			
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。 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。			

九、物理及化學性質

外觀：無色至棕色、固體	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：283~285°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：292 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：5.52×10 ⁻⁵ mmHg	蒸氣密度：—
密度：—	溶解度：7.74g/l(水)
辛醇/水分配係數 (log Kow)：0.337	揮發速率：—

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：在中性或鹼性溶液中會迅速氧化形成黑色物質。
應避免之狀況：熱、高溫
應避免之物質：明火
危害分解物：—

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激、昏睡、頭痛、疲勞、暈眩、眼花、麻木、噁心、精神混亂、抑制中樞神經系統，無意識、皮膚炎。
急毒性：
皮 膚：1. 刺激感，大量暴露可能引起過敏性皮膚炎。
吸 入：1. 刺激呼吸道，嚴重者會引起延遲性肺水腫。肺水腫可能延遲 24-72 小時發生。
食 入：1. 誤食會刺激或灼傷食道、腸胃道。
眼 睛：1. 蒸氣會引起刺激感。

物質安全資料表

序 號：3452

第4頁 /5 頁

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：73 mg/kg(大鼠，吞食)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：15600 mg/m³/4H(大鼠，吸入)

慢毒性或長期毒性：1.刺激感，大量暴露可能引起過敏性皮膚炎。2. IARC 將之列為 Group 2B：可能人體致癌。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：40~125 (mg/l/96hr)

EC₅₀ (水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數 (BCF)：—

持久性及降解性：

半衰期 (空氣)：0.27~2.7 (小時)

半衰期 (水表面)：31~1740 (小時)

半衰期 (地下水)：1344~8640 (小時)

半衰期 (土壤)：672~4320 (小時)

生物蓄積性：—

土壤中之流動性：有關 2,4- 甲苯二胺在土壤中的生物分解作用的資料欠缺，然而某一個活性污泥研究發現 2,4- 甲苯二胺有相當程度的生物分解性，而且有關其結構類似物質的資料也支持上述說法，參考 BIOD 部分，所以一般認為生物分解作用是土壤中 2,4- 甲苯二胺重要的環境流佈方式。

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：2,4- 甲苯二胺在廢水中的生物分解性可以有機碳的總含量來作分析，可藉由所有有機物及 codmn 的移除效率作評估；2,4- 甲苯二胺容易被分解掉。

1. 焚化：

(a) 旋轉窯焚化爐之溫度範圍 820°C~1600°C 之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時。

(b) 液體化床焚化爐之溫度範圍 450°C~980°C 之間，停留時間：氣液體數秒，固體數小時或更久。

2. 放流水處理：評估 TOD、COD 去除效率後再利用生物處理之活性污泥法處理含 2,4- 甲苯二胺廢水。

3. 參考相關法規處理。

十四、運送資料

聯合國編號：1709

聯合國運輸名稱：2,4- 甲苯二胺，固態

運輸危害分類：6.1

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

物質安全資料表

序 號：3452

第5頁 /5 頁

3.毒性化學物質管理法準	4.道路交通安全規則
5.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. RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 2. ChemWatch 資料庫，2006-1 3. 行政院環保署，中文毒理資料庫 4. 行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，89 年 11 月 5. 行政院環保署，中文物質安全資料表，94 年	
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。