

# 物質安全資料表

序 號：2640

第1頁 /6頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：1,4-二氯-2-丁烯 (1,4-Dichloro-2-butene)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：中間產物。
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：易燃液體第3級、急毒性物質第3級（吞食）、急毒性物質第1級（吸入）、急毒性物質第3級（吸入）、腐蝕／刺激皮膚物質第1級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級、致癌物質第1級、水環境之危害物質（慢毒性）第1級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、骷髏與兩根交叉骨、腐蝕、健康危害、環境 警 示 語：危險 危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣 吞食有毒 吸入致命 吸入有毒 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 造成嚴重眼睛損傷 可能致癌 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 危害防範措施： 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 避免暴露於此物質—需經特殊指示使用 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 物質及容器廢棄時需視為危害物處置
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：1,4-二氯-2-丁烯 (1,4-Dichloro-2-butene)
同義名稱：1,4-Dichlorobut-2-ene、1,4-Dichlorobutene-2、1,4-Dichlorobutene、1,4-Dichloro-butene-2、2-Butene-1,4-dichloro、1,4-Dichloro-2-butene (cis+trans)、1,4-DCB、1,4-DCB-2、DCB、2-Butylene dichloride
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：764-41-0
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：
--------------

# 物質安全資料表

序 號：2640

第2頁 /6頁

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，由受過訓練的人供給氧氣。4.立即送醫。 皮膚接觸：1.將受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染的衣物和鞋子於再次使用前，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眼睛 15 分鐘以上。2.立即就醫。 食 入：1.若吞食，給予大量的水，切勿催吐。2.立即就醫。3.只有在合格醫師指示下，才可進行催吐。4.若患者已失去意識或痙攣，不可經口餵食任何東西。
最重要症狀及危害效應：吸入可能致命、皮膚接觸有害、吞食有害、呼吸道灼傷、皮膚灼傷、眼睛灼傷、黏膜灼傷、流淚、懷疑具癌症危害（動物）。
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。食入時，考慮洗胃。

## 五、滅火措施

適用滅火劑： 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、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： 1.若發生火災，則屬於中等火災危害。2.蒸氣/空氣混合物溫度高於閃火點具爆炸性。
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，直到火完全撲滅。3.遠離貯槽兩端。4.針對週遭火災選擇適當的滅火劑。5.使用水霧噴灑方式來滅火。6.避免吸入該物質或其燃燒副產物。7.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。
消防人員之特殊防護裝備：配戴A級氣密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：—
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.利用水霧來降低蒸氣。 4.少量洩漏：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。 5.大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。 6.釋放到水中：遠離水源及下水道。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免所有個人接觸，包括吸入。2.若有暴露風險時，應穿戴個人防護衣。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入局限空間。6.避免吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。7.操作時禁止飲食或吸煙。8.蒸氣可能在加壓或灌注時接觸靜電而起火。9.不要使用塑膠桶。10.在調配或灌注過程中，金屬容器必須接地與固定。11.使用抗火花的工具。12.避免接觸不相容物質。13.保持容器緊閉。14.避免容器物理性損壞。15.處置後務必用水及肥皂洗手。16.工作服應分開清洗。17.維持良好的職業工作習慣。18.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
儲存：1.需適用於易燃液體的塑膠容器才能使用。2.檢查容器是否有清楚的標示和免於溢漏。3.避免與氧化劑反

# 物質安全資料表

序 號：2640

第3頁 /6頁

應。4.避免與強鹼一起儲存。5.若暴露於光、溼氣及水可能分解。6.貯存於原容器中，並放置於有合格防火檢驗的儲存區。7.禁止吸煙、暴露於裸光、熱源或引火源。8.不可儲存在低地、窪地、地下室或是蒸氣無法逸散之區域。9.保持容器緊閉。10.遠離不相容物質，並貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。11.避免容器物理性損壞並定期測漏。

## 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：			
呼吸防護：1.若是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.在使用前，須確認警告注意事項。 4.使用任何含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。或是任何全面型含有機濾毒罐之空氣清淨式呼吸防護具。 5.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型設備。或是任何全面型自攜式呼吸防護具。			
手部防護：1.化學防護手套（防護材質需為丁基橡膠、聚乙烯、氯橡膠）。			
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。			
皮膚及身體防護：1.化學防護衣（防護材質需為丁基橡膠、聚乙烯、氯橡膠）。			
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：無色至棕色液體	氣味：厭惡味
嗅覺閾值：—	熔點：1-4 °C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：155-158 °C
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：54 °C
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：1.5 % ~ 4 %
蒸氣壓：10 mm Hg @ 20 °C	蒸氣密度：—
密度：1.183-1.1858（水=1）	溶解度：不溶於水、乙二醇、甘油；可溶於丙酮、氯仿、乙醇、醚類、有機溶劑；互溶於醇類、苯、四氯化碳。
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：接觸空氣、光、溼氣和/或熱可能分解產生毒性氣體。
------------------------------

# 物質安全資料表

序 號：2640

第4頁 /6頁

特殊狀況下可能之危害反應：1.鹼（強）：不相容。

2.金屬：侵蝕。

3.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。

應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.接觸可燃性物質可能引燃或爆炸。

應避免之物質：鹼、金屬、氧化性物質。

危害分解物：熱分解會產生碳氧化物、鹽酸。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入

症狀：刺激、咳嗽、窒息、疼痛、胸緊悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發疔、頭昏眼花、濕鐮音、低血壓、脈搏加速、噁心、頭痛、中樞神經系統抑制、醌酞、興奮、麻醉、呼吸停止或心搏停止、灼傷、皮膚發紅、腫脹、起水泡、鱗片化、皮膚增厚、皮膚嚴重潰瘍、過度流淚、發炎、組織變色、會厭浮腫、休克。

急毒性：吸入：1.短時間暴露於 29 ppm 或更高濃度會造成雄性大鼠呼吸速率大量下降、流淚及鼻子流出清微液體。2.在大鼠長達 3-19 個月的試驗中，會造成鼻腫瘤、鼻腔呼吸區之良性腫瘤及嗅覺區之惡性腫瘤。3.暴露高劑量會造成體重下降及致死率增加。4.可能造成呼吸道嚴重刺激，引起咳嗽、窒息、疼痛，甚至可能造成黏膜灼傷。5.某些個案可能會立即或在暴露 5-72 小時後造成肺水腫，症狀包括胸緊悶、呼吸困難、咳帶泡沫痰、發疔及頭昏眼花。6.理學檢查發現可能會造成濕鐮音、低血壓及脈搏加速等現象。7.嚴重者可能造成死亡。8.該蒸氣會造成上呼吸道不適。9.吸入該蒸氣可能會加劇原有的呼吸道病症。10.高溫下會加劇該物質所造成的吸入性危害。11.吸入該蒸氣可能造成噁心及頭痛。12.鹵化脂肪族碳氫化合物的急性中毒會分成兩階段：第一階段會出現明顯的可逆性麻醉作用症候；第二階段則是顯現出對器官的明顯損傷，並且幾乎不可能是只有單獨器官受損。13.多數暴露鹵化脂肪族碳氫化合物最顯著之健康效應是中樞神經系統抑制。典型反應是從醌酞、興奮逐漸變成麻醉。14.嚴重急性暴露可能因對兒茶酚安（腎上腺素）易感受性而造成呼吸停止或心搏停止，進而導致死亡危險。

皮膚：1.直接接觸可能造成嚴重皮膚刺激、疼痛，甚至可能造成灼傷。2.該液體會造成皮膚極度不適，且可能引起皮膚反應而導致皮膚炎。3.長期暴露可能造成化學性灼傷。4.皮膚表面有水分殘留或出汗可能會明顯增加該物質溶液對皮膚的腐蝕性，並加速組織破壞程度。5.該物質可能會加劇原有的皮膚病症。6.該物質經皮膚吸收後可能導致毒性反應。7.長期或重複暴露該物質會造成皮膚刺激，並可能引起皮膚發紅、腫脹、起水泡、鱗片化及皮膚增厚。8.重複暴露可能造成皮膚嚴重潰瘍。

眼睛：1.可能造成過度流淚。2.直接接觸可能造成嚴重眼睛刺激、疼痛，甚至可能造成嚴重灼傷。3.傷害程度視暴露濃度及時間而定，且受傷害的整體程度可能不會立即呈現。4.該液體會造成眼睛極度不適，且可能引起流淚、疼痛及嚴重結膜炎。5.對逐漸產生的角膜傷害，若未及時且適當地進行治療，可能造成永久性的視力損傷。6.該物質可能造成眼睛嚴重刺激，並引起明顯發炎。7.重複或長期暴露該刺激物可能導致結膜炎。

食入：1.可能造成立即疼痛及黏膜嚴重灼傷。2.可能造成組織變色。3.剛開始可能會造成吞嚥和說話有困難，後來則幾乎無法吞嚥或說話。4.對於食道及腸胃道所造成的效應，可能由刺激到嚴重腐蝕。5.可能引發會厭浮腫及休克。6.該液體會造成腸胃道高度不適；若吞食，可能致命。7.吞食可能造成噁心、疼痛及嘔吐；若嘔吐物倒吸入至肺部可能會導致潛在致命的化學性肺炎。

# 物質安全資料表

序 號：2640

第5頁 /6頁

LD<sub>50</sub> (測試動物, 吸收途徑): 89 mg/kg (大鼠, 吞食)  
LD<sub>50</sub> (測試動物, 吸收途徑): 620 µl/kg (兔子, 皮膚)  
LC<sub>50</sub> (測試動物, 吸收途徑): 1350 mg/m<sup>3</sup> (大鼠, 吸入)

慢毒性或長期毒性: 1.視暴露濃度及時間而定, 重複或長期暴露可能會引起口腔發炎、潰瘍, 也可能造成支氣管及腸胃道不適。2.其長期健康影響視暴露濃度及時間而定, 重複或長期皮膚、眼睛接觸可能會造成皮膚炎、結膜炎或與急性暴露相似的效應。3.視吞食濃度而定, 重複吞食可能造成與急性暴露相似的效應。

## 十二、生態資料

生態毒性: LC<sub>50</sub> (魚類): —  
EC<sub>50</sub> (水生無脊椎動物): —  
生物濃縮係數 (BCF): 14 (估計)

持久性及降解性:

- 1.釋放至土壤中, 從濕土壤表面揮發是其重要流佈機制, 但也會從乾土壤表面揮發。由於在中性環境下之水解半衰期約為 3.2 天, 因此在濕土壤及水中, 猜測水解可能是其重要流佈機制。
- 2.釋放至水中, 此物質不會被水中懸浮物或沉澱物吸附, 預期從水表面揮發是其重要流佈機制, 在河流及湖水的半衰期分別約為 2 小時和 5 天。
- 3.釋放至空氣中, 此物質會以蒸氣相單獨存在於大氣中, 蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基和臭氧分子反應, 半衰期分別約為 10-12 小時和 8-16 天。  
半衰期 (空氣): —  
半衰期 (水表面): —  
半衰期 (地下水): —  
半衰期 (土壤): —

生物蓄積性: 預期在水中生物體之生物濃縮性低。

土壤中之流動性: 預期在土壤中具中度移動性。

其他不良效應: —

## 十三、廢棄處置方法

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: 2929

聯合國運輸名稱: 毒性液體, 易燃性, 未另作規定

運輸危害分類: 6.1, 3

包裝類別: II

# 物質安全資料表

序 號：2640

第6頁 /6頁

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 CPS 光碟，Vol.71，2007 2. ChemWatch 資料庫，2007-1 3. OHS MSDS 資料庫，2007 4. HSDB 資料庫，TOMES CPS 光碟，Vol.71，2007	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名(簽章)：—
製表日期	96.12.1	
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。