

物質安全資料表

序 號：382

第1頁 / 5 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：2-丁醇(2-Butanol)
其他名稱：-
建議用途及限制使用：甲乙酮製造；溶劑；有機合成；油漆去除劑；工業清潔劑。
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5級(吞食)、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、吸入性危害物質第2級
標示內容： 象 徵 符 號：火焰、驚嘆號、健康危害 警 示 語：警告 危害警告訊息： 易燃液體和蒸氣 吞食可能有害 造成眼睛刺激 如果吞食並進入呼吸道可能有害 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 遠離引燃品—禁止抽煙 避免與眼睛接觸
其他危害：-

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：2-丁醇(2-Butanol)
同義名稱：第二丁醇、sec-Butyl alcohol、Methyl ethyl carbinol、2-Hydroxybutane、1-Methyl-1-propanol、1-Methylpropa nol、1-Methylpropyl alcohol、S.B.A.、Butylene hydrate
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：78-92-2
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.將患者移至新鮮空氣處。 2.若呼吸停止,施予人工呼吸；若心跳停止,施予心肺復甦術。 3.保持患者溫暖與休息。 4.立即就醫。 皮膚接觸：1.用溫水緩和沖洗 20 分鐘以上。 2.在沖水中脫去沾染之衣服,並以大量水沖洗患部。 3.若洗後仍感刺激,迅速送醫。 眼睛接觸：1.撐開眼皮,立即以溫水緩和沖洗 20 分鐘以上。 2.迅速送醫。 食 入：1.若患者即將喪失意識或已喪失意識或痙攣,勿經口餵食。 2.讓患者徹底漱口,切勿催吐。 3.給患者喝下 240~300 毫升的水以稀釋胃中物質。 4.若患者自發嘔吐,使其身體向前傾,以降低吸入嘔吐物

物質安全資料表

序 號：382

第2頁 / 5 頁

之危險。 5.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
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：患者吞食時，考慮洗胃、通便。

五、滅火措施

適用滅火劑：酒精泡沫、化學乾粉、二氧化碳
滅火時可能遭遇之特殊危害：1.蒸氣比空氣重，會傳播至遠處，遇火源可能造成回火。
特殊滅火程序： 1.遠離貯槽兩端。 2.儲槽區之大型火災，使用無人操作之水霧控制架或自動搖擺消防水瞄。若不可行則儘可能 撤離火場並允許火燒完。 3.撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。 4.位於上風處以避免危險的蒸氣和有毒的 分解物。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須配戴空氣呼吸器、防護手套、消防衣。

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。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。 2.撲滅或除去所有發火源。 3.報告政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。 2.避免外洩物進入下水道、水溝或密閉的空間內。 3.在安全許可狀況下設法阻 止或減少溢漏。 4.用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物。 5.少量洩漏：用 不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已污染的吸收物質和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並 標示的適當容器裡，用水沖洗溢漏區域。小量的溢漏可用大量的水稀釋。 6.大量洩漏：聯絡消防， 緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1.此物質是易燃性和毒性液體，處置時工程控制應運轉及善用個人防護設備；工作人員應受適當有關物質之危險 性及安全使用法之訓練。 2.除去所有發火源並遠離熱及不相容物。 3.工作區應有“禁止抽煙”標誌。 4.液體會 累積電荷，考慮額外之設計以增加電導性。如所有桶槽、轉裝容器和管線都要接地，接地時必須接觸到裸金屬， 輸送操作中，應降低流速，增加操作時間，增加液體留在管線中之時間或低溫操作。 5.當調配之操作不是在密 閉系統進行時，確保調配的容器和接收的輸送設備和容器要等電位連接。 6.空的桶槽、容器和管線可能仍有具 危害性的殘留物，未清理前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它熱的工作進行。 7.桶槽或貯存容器可充填惰 性氣體以減少火災和爆炸的危險。 8.作業場所使用不產生火花的通風系統，設備應為防爆型。 9.保持走道和出 口暢通無阻。 10.貯存區和大量操作的區域，考慮安裝溢漏和火災偵測系統及適當的自動消防系統或足夠且可用 的緊急處理裝備。 11.作業避免產生霧滴或蒸氣，在通風良好的指定區內操作並採最小使用量，操作區與貯存區 分開。 12.必要時穿戴適當的個人防護設備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。 13.不要與不相容物一起使 用(如強氧化劑)以免增加火災和爆炸的危險。 14.使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。 15. 不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。
儲存：

物質安全資料表

序 號：382

第3頁 / 5 頁

1.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在貯存區進行調配工作。 2.使用經認可的易燃性液體貯存容器和調配設備。 3.不要將受污染的液體倒回原貯存容器。 4.容器要標示，不使用時保持緊密並避免受損。 5.貯存在陰涼、乾燥、通風良好以及陽光無法直接照射的地方，遠離熱源、發火源及不相容物。 6.貯存設備應以耐火材料構築。 7.地板應以不滲透性材料構築以免自地板吸收。 8.門口設斜坡或門檻或挖溝槽使洩漏物可排放至安全的地方。 9.貯存區應標示清楚，無障礙物並，允許指定或受過訓的人員進入。 10.貯存區與工作區應分開；遠離升降機、建築物、房間出口或主要通道貯存。 11.貯存區附近應有適當的滅火劑和清理溢漏設備。 12.定期檢查貯存容器是否破損或溢漏。 13.檢查所有新進容器是否適當標示並無破損。 14.限量貯存。 15.以相容物質製成的貯存容器裝溢漏物。 16.貯桶接地並與其它設備等電位連接。 17.貯存易燃液體的所有桶子應安裝釋壓閥和真空釋放閥。 18.依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。 19.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。 20.貯槽之排氣管應加裝火焰防止裝置。 21.貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防液堤。

八、暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣裝置。 2.整體換氣裝置。			
控制參數			
八小時日時量平均 容許濃度 TWA 150ppm	短時間時量平均 容許濃度 STEL 187.5ppm	最高容許 濃度 CEILING —	生物指標 BEIs —
個人防護設備：			
呼 吸 防 護：1.1000ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具。 2.2000ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐式、動力型空氣淨化式、供氣式、自攜式呼吸防護具。 3.未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。 4.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，材質以4H為佳。			
眼 睛 防 護：1.全面罩。 2.勿戴隱形眼鏡。 3.化學護目鏡。			
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：無色具腐臭味液體	氣味：甜味
嗅覺閾值：3.2ppm (偵測)、0.41ppm (覺察)	熔點：-114.7°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：99.5 °C
易燃性 (固體，氣體)：-	閃火點：24 °C
分解溫度：-	測試方法：
自燃溫度：405°C	爆炸界限：1.7 % - 9.8 % @100°C
蒸氣壓：12 mmHg @20°C	蒸氣密度：2.55(空氣=1)
密度：0.808(水=1)	溶解度：12.5 g/100ml(水)

物質安全資料表

序 號：382

第4頁 / 5 頁

辛醇/水分配係數 (log Kow)：0.61-0.81	揮發速率：0.81 (乙酸丁酯=1)
------------------------------	--------------------

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.鹼金屬：增加火災、爆炸的危險；形成易燃的氫氣。 2.酸、鹵基氣、酸酐:劇烈反應；形成酯。 3.氯、異氰酸鹽、環氧乙烷:增加火災、爆炸的危險。
應避免之狀況：1.靜電火花。2.摩擦。3.光。
應避免之物質：鹼金屬、酸、氯、異氰酸鹽、環氧乙烷
危害分解物：久存(例如十年以上)可能生成不安定的過氧化物

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：刺激感、頭痛、頭昏眼花、昏睡。
急毒性： 皮膚：1.短時間不會造成刺激,但由於其有脫脂作用,頻繁接觸會造成發紅、乾燒及龜裂。 吸入：1.大量會刺激鼻、喉,引起頭痛、噁心、疲倦、頭昏眼花,嚴重時可能喪失意識。 食入：1.刺激口腔、喉嚨及胃並造成酒精中毒症狀,如頭痛、精神錯亂、噁心及嘔吐。甚至可導致意識喪失及昏迷。 眼睛：1.液體及蒸氣都會引起中度刺激。 LD50(測試動物、吸收途徑)：2200 mg/kg(大鼠，吞食) LC50(測試動物、吸收途徑)：- 500mg/24H(兔子，皮膚)： 造成輕微刺激 100mg/24H(兔子，眼睛)： 造成中度刺激
慢毒性或長期毒性：1.長期與皮膚接觸可能造成皮膚炎。 5000ppm/7H(懷孕 1-19 天雌鼠，吸入)造成胚胎中毒。

十二、生態資料

生態毒性：LC50 (魚類)：- EC50 (水生無脊椎動物)：- 生物濃縮係數 (BCF)：1.7
持久性及降解性： 1.利用活性污染實驗中，發現會很快地生物分解 2.釋放至水中，預期會很快進行生物分解 3.釋放至大氣中，會與氫氧自由基作用，半衰期約為 2 天 半衰期 (空氣)：7.2~72 小時 半衰期 (水表面)：24~168 小時 半衰期 (地下水)：48~336 小時 半衰期 (土壤)：24~168 小時
生物蓄積性：可能不會蓄積。動物研究中發現，在體內會分解成酮類，經由呼吸及尿中排出
土壤中之流動性：釋放至土壤中，預期會滲入地下，從乾土壤表面揮發也是有可能的

物質安全資料表

序 號：382

第5頁 / 5 頁

其他不良效應：-

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.以蛭石、乾沙、土或類似材料吸收，然後以衛生掩埋法掩埋。
- 2.置於適當的焚化爐燃燒。

十四、運送資料

聯合國編號：1120

聯合國運輸名稱：2-丁醇

運輸危害分類：第三類易燃液體

包裝類別：II

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.有機溶劑中毒預防規則
- 4.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
- 5.道路交通安全規則
- 6.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 7.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.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2005-3 2.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 3.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.65，2005 4.ChemWatch 資料庫，2005-1	
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。