

編號：011

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：乙二醇丁醚 ( Ethylene glycol monobutyl ether )
其他名稱： -
建議用途及限制使用：硝基纖維素樹脂之溶劑；噴瓷漆；快乾瓷漆；清漆；珐瑯；乾洗化合物；清漆去除劑；織品 ( 避免印字或染色時之斑點 ) · "可溶"礦物油之共同溶劑以保持肥皂於溶液中與改善乳化性
製造者、輸入者或供應者名稱：勝一化工股份有限公司 地址：高雄市永安區永工一路五號 電話：07-8619171 轉 711~714
緊急聯絡電話：07-8619171 轉 711 ~ 714 傳真電話：07-6222620

### 二、危害辨識資料

化學品危害分類： 1. 急毒性物質第 2 級 ( 吸入 ) 2. 急毒性物質第 3 級 ( 皮膚 ) 3. 急毒性物質第 4 級 ( 吞食 ) 4. 易燃液體第 4 級 5. 嚴重損傷 / 刺激眼睛物質第 2A 級 6. 腐蝕 / 刺激皮膚物質第 2 級 7. 生殖毒性物質第 2 級 8. 特定標的器官系統毒性物質 ~ 重複暴露第 1 級 9. 特定標的器官系統毒性物質 ~ 單一暴露第 1 級
標示內容：  圖式符號：骷髏與兩根交叉骨、健康危害 警示語：危險 危害警告訊息： 1. 吸入致命 2. 皮膚接觸有毒 3. 吞食有害 4. 可燃液體 5. 造成嚴重眼睛刺激

6. 造成皮膚刺激
7. 懷疑對生育能力或胎兒造成傷害
8. 長期或重複暴露可能會對器官造成傷害
9. 會對器官造成傷害

危害防範措施：

1. 穿戴適當的防護衣物
2. 置容器於通風良好的地方
3. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療

其他危害：-

### 三、成分辨識資料

純物質

中英文名稱：乙二醇丁醚 ( Ethylene glycol monobutyl ether )

同義名稱：乙二醇單丁醚、Butyl cellosolve (R)、Ethylene glycol n-butyl ether、2-Butoxyethanol、EGBE

化學文摘社登記號碼 ( CAS NO. ): 111-76-2

危害成分 ( 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. 移除污染源或將患者移至空氣流通處。
2. 若呼吸停止，立即由受訓過的人施予人工呼吸，若心跳停止施行心肺復甦術。
3. 立即就醫。

• 皮膚接觸：

1. 儘速以緩和流動的溫水沖洗患部 20 分鐘以上
2. 沖洗時脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品 ( 如錶帶、皮帶 )
3. 立即就醫
4. 須將污染的衣物、鞋子以及皮飾品，完全除污後再使用或丟棄
5. 經由皮膚吸收可達中毒量

• 眼睛接觸：

1. 立即撐開眼皮，以緩和流動的水沖洗污染的 20 分鐘
2. 立即就醫

• 食入：

1. 切勿催吐或經口餵食任何東西
2. 立即就醫

最重要症狀及危害效應：刺激、高濃度下數小時可能造成呼吸道刺激、意識喪失及腎和肝的損害

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：吞食時，建議洗胃

## 五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 化學乾粉
2. 二氧化碳
3. 酒精泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 蒸氣會蓄積在低窪處
2. 火場中的密閉容器加熱可能破裂

特殊滅火程序：

1. 噴水霧可冷卻此物質之溫度，使其低於閃火點
2. 安全情況下將容器搬離火場
3. 若洩漏物未點燃，可用水霧驅散蒸氣
4. 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；若不可行則盡可能撤離火場並允許火燒完
5. 遠離儲槽兩端
6. 貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離

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：限制人員進入

環境注意事項：

1. 提供適當的防護裝備，對該區進行通風換氣
2. 除去熱源及明火

清理方法：

1. 僅由受過訓之人員負責清理之工作
2. 在安全狀況許可下，設法阻止或減少洩漏
3. 盡可能回收 或用粘土、砂及鋸屑等吸收劑吸收，並收集之
4. 避免流入下供水及排水系統
5. 若有大量物質外洩至週遭環境，應報告有關之環保單位
6. 小量洩漏時可用某些公司的清理裝備處理

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 在通風良好的指定場所操作並採用最小量使用
2. 盡可能使用防火的容器
3. 處置時遠離熱源或火花
4. 穿戴適當的防護裝備，避免接觸到皮膚及眼睛

5. 遠離火花、熱源及一般作業區
6. 使用不會產生火花的排氣機和電器設備
7. 不用時容器應蓋好，置於接地之防火櫃內

儲存：

1. 貯存於密閉且接地的容器內置於陰涼且通風良好的地方
2. 最好貯存於經認可之安全容器內
3. 儲存與操作區域使用耐溶劑材質材料

## 八、暴露預防措施

工程控制：

1. 小量處理時，使用局部排氣裝置
2. 大量處理時，應將製程密閉或隔離工作者

### 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
25 ppm (皮)	37.5 ppm (皮)	-	下班後尿中每克肌酸酐含丁 氧肌酸 200 mg (B)

個人防護設備：

- 呼吸防護：
  1. 50 ppm 以下：供氣式呼吸防護具、含有機蒸氣濾罐的化學濾罐式呼吸防護具
  2. 125 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之動力型空氣淨化式呼吸防護具或一定流量型供氣式呼吸防護具
  3. 250 ppm 以下：含有機蒸氣濾罐的防毒面罩、含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式、全罩型自攜式或全罩型供氣式呼吸防護具
  4. 700 ppm 以下：全罩型正壓自攜式呼吸防護具
  5. 未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全罩型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具
  6. 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
  7. 職業安全衛生設施規則第 277 條之 1 規定，雇主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取呼吸防護措施，同時規範事業單位勞工人數達二百人以上者，應依中央主管機關公告之相關指引，訂定呼吸防護計畫，並據以執行
- 手部防護：防滲手套，材質以丁基橡膠、Viton 為佳
- 眼睛防護：化學防濺護目鏡、護面罩
- 皮膚及身體防護：
  1. 上述橡膠材質之連身防護衣、工作靴
  2. 建議參考勞動部勞安所的化學防護衣選用原則

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：無色具甜醚味液體	氣味：溫和氣味
嗅覺閾值：0.1 ppm (偵測)	熔點：-75°C
pH 值：-	沸點/沸點範圍：170.8°C
易燃性 (固體、氣體)：-	閃火點：62°C
分解溫度：-	測試方法 (開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：238°C	爆炸界限：1.1% (93°C) ~ 12.7% (135°C)
蒸氣壓：0.76 mmHg (20°C)	蒸氣密度：4.1 (空氣=1)
密度：0.9 (水=1)	溶解度：與水互溶
辛醇/水分配係數 (log K <sub>ow</sub> )：0.80	揮發速率：0.07 ~ 0.08 (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：
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強氧化劑、強鹼：可能劇烈反應，有火災爆炸的危害</li> <li>2. 橡膠、塑膠、塗裝腐蝕此類物質</li> </ol>
應避免之狀況：
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫度超過 62°C</li> <li>2. 陽光</li> <li>3. 明火</li> </ol>
應避免之物質：強氧化劑、強鹼、橡膠、塑膠、塗裝
危害分解物：過氧化物

### 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：刺激感、噁心、疼痛、發紅、角膜傷害、失去意識、皮膚發炎、睏倦、頭昏眼花、嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳、眩暈、血紅蛋白尿、發炎、損害角膜、結膜炎
急毒性：
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸入：</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 刺激鼻及咽，並造成口腔的金屬嗜味及頭痛</li> <li>2. 高濃度下 (約 300 ~ 600 ppm) 數小時可能造成呼吸道刺激、意識喪失及腎和肝的損害</li> <li>3. 該物質不會造成呼吸刺激，然而吸入蒸氣、薰煙或氣膠仍可能造成呼吸不適，並偶爾有衰竭情形 (長期吸入更加顯著)</li> </ol>

<p>4. 吸入該蒸氣可能會導致睏倦及頭昏眼花，並可能有嗜睡、降低警覺、喪失反射、協調不佳及眩暈的症狀</p> <p>5. 高溫會增加吸入風險</p> <p>6. 長期接觸乙二醇單丁醚可能損壞血球。他還引起眼、鼻、咽喉不適。高劑量可引起尿中帶血</p> <p>7. 吸入正常操作所產生的蒸氣或氣膠（霧滴、薰煙）可能會有害個人健康</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 皮膚：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 輕度的刺激</li><li>2. 皮膚接觸該物質可能會損害個人健康；可能經由吸收導致系統性影響</li><li>3. 皮膚接觸該物質後，可能會立即或延遲發生輕微但明顯的皮膚發炎反應。重複暴露會導致接觸性皮炎，其症狀為紅腫及起水泡</li><li>4. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質</li><li>5. 藉由割傷；擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害</li><li>6. 使用該物質前先檢查皮膚並確保外商有適當保護</li><li>7. 乙二醇單丁醚容易滲透肌膚且造成比吸入更多的傷害</li></ol></li><li>• 眼睛：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 其蒸氣會刺激眼睛</li><li>2. 其液體會造成刺激、疼痛、發紅及持續數天的角膜傷害</li><li>3. 該物質可能會造成特定接觸者眼睛刺激，並在滴用 24 小時之後造成眼睛損傷</li><li>4. 嚴重發炎及疼痛；可能損害角膜</li><li>5. 若無適當處置，可能造成永久性視力損傷</li><li>6. 重複暴露可能發生結膜炎</li><li>7. 乙二醇單丁醚能造成眼睛疼痛、發紅和損傷</li></ol></li><li>• 食入：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 可能造成刺激與吸入時造成之症狀相同</li><li>2. 意外吞食該物質可能有害；動物實驗指出，吞食少於150克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康</li><li>3. 吞食乙二醇單丁醚嚴重的急性暴露可能引起腎損害，血紅尿蛋白（血尿），並具有潛在的致命</li></ol></li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• LD<sub>50</sub>（測試動物，吸收途徑）：470 mg/kg（小鼠，吞食）；220 mg/kg（兔子，皮膚）</li><li>• LC<sub>50</sub>（測試動物，吸收途徑）：486 ppm（大鼠，吸入）</li></ul>
<p>慢毒性或長期毒性：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 可能會刺激呼吸道及眼睛，損害血液細胞及產生血尿</li><li>2. 動物實驗中，可能損害生殖系統</li><li>3. 經由重複或長期職場暴露後，該物質可能會對蓄積於人體內，並可能造成某些影響</li><li>4. 動物測試發現，暴露於該物質可能會對體內胎兒導致毒性影響</li><li>5. 暴露於該物質會降低人體生育能力</li></ol>

6. 該物質會造成癌症或突變，但無足夠數據可供評估
7. 乙二醇酯和及其醚類導致睪丸消瘦、生殖變化、不孕和改變腎功能。短鏈化合物是更為危險。其與尿液結石的形成有關
8. 在人類中，氣道刺激、嘔吐、頭暈、嗜睡、昏迷、呼吸窘迫、頭暈、代謝性酸中毒、血紅蛋白降低、血尿、經口攝入、低氧血症、血清肌酐濃度、草酸鹽結晶尿排泄顯著增加、低氧血症、肺水腫、成人呼吸窘迫綜合徵（ARDS）和伴有血小板減少症的非溶血性色素減退性貧血已被報告
9. 25ppm/6 hour(s) (懷孕 6~15 天雌鼠，吸入) 造成胚胎不正常

## 十二、生態資料

生態毒性：

1. LC<sub>50</sub> (魚類)：1490 mg/L/96 hour(s)
2. EC<sub>50</sub> (水生無脊椎動物)：-
3. 生物濃縮係數 (BCF)：-

持久性及降解性：因不含吸收 UV 光，預期在大氣中不會進行光化作用

- 半衰期 (空氣)：3.28~32.8 小時
- 半衰期 (水表面)：168~672 小時
- 半衰期 (地下水)：336~1344 小時
- 半衰期 (土壤)：168~672 小時

生物蓄積性：不會蓄積，可經由皮膚、肺、腸胃吸收掉後，在體內會代謝掉並由尿液排出

土壤中之流動性：-

其他不良效應：-

## 十三、廢棄處置方法

1. 廢棄處置方法：
2. 空容器可能仍然具有化學危險/危害
3. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收
4. 若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場
5. 盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。
6. 各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同。每位使用者必須參考該地區相關處理法規。在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。
7. 使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。
8. 此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。若受到汙染，則可能須以過濾、蒸餾或其他方式回收。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，可能不適合進
9. 行回收或重複利用。
10. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
11. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。

12. 所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規則。若有疑慮，應接洽管理當局。
13. 盡可能回收或洽詢製造商進行回收。
14. 諮詢當地廢棄物處理機構進行廢棄。
15. 在合格場所掩埋或焚化殘留物。
16. 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：2810
聯合國運輸名稱：有機毒性液體，未另作規定的
運輸危害分類：6.1
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：-
特殊運送方法及注意事項：-

#### 十五、法規資料

適用法規：
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 職業安全衛生法</li> <li>2. 危害性化學品標示及通識規則</li> <li>3. 有機溶劑中毒預防規則</li> <li>4. 勞工作業場所容許暴露標準</li> <li>5. 道路交通安全規則</li> <li>6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準</li> <li>7. 危害性化學品評估及分級管理辦法</li> <li>8. 勞工作業環境監測實施辦法</li> <li>9. 職業安全衛生設施規則</li> <li>10. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法</li> <li>11. 公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法</li> </ol>

#### 十六、其他資料

參考文獻	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHEMINFO 資料庫，2022</li> <li>2. ChemWatch 資料庫，2022</li> <li>3. HSDB 資料庫，2022</li> <li>4. ECHA CHEM 網站之 REACH 註冊資訊</li> <li>5. 日本製品評價技術基盤機構之分類建議</li> <li>6. GHS 化學品全球調和制度</li> </ol>
製表單位	名稱：勝一化工股份有限公司 環安部 地址/電話：高雄市永安區永工一路五號 / 07-8619171 轉 711~714
製表人	職稱：二級主管 姓名(簽章)：施勛齡
製表日期	2022/09/01

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
----	--

文件修正一覽表

修改次數	修改日期	修改內容
1	2022/08/01	製表日期更新