

物質安全資料表

序 號：2780

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：硫甘醇 (Thioglycol)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：用於合成染料、農藥、醫藥等，在橡膠、紡織、塑料、塗料工業中可用作助劑。
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4級、急毒性物質第3級(吞食)、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、皮膚過敏物質第1級
標示內容： 象 徵 符 號：骷髏與兩根交叉骨 警 示 語：危險 危害警告訊息： 可燃液體 吞食有毒 造成眼睛刺激 可能造成皮膚過敏 危害防範措施： 避免與皮膚接觸 避免與眼睛接觸 穿戴適當的防護衣物 戴眼罩/護面罩 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：硫甘醇 (Thioglycol)
同義名稱：beta-Mercaptoethanol、2-Mercaptoethanol、Monothioethylene glycol、2-Hydroxyethyl mercaptan、Mercaptoethanol、beta-Hydroxyethanethiol、Thiomonoglycol、2-Hydroxyethanethiol、beta-Hydroxyethylmercaptan、Hydroxyethyl mercaptan、2-ME、Monothioglycol、2-Mercaptoethyl alcohol、Thioethylene glycol、2-Hydroxy-1-ethanethiol、2-Thioethanol、C ₂ H ₆ OS
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：60-24-2
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，應將患者移到空氣新鮮處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.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.若有需要，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。 眼睛接觸：1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。2.立即就醫。

物質安全資料表

序 號：2780

第2頁 /6頁

食 入：1.若吞食，讓其喝下大量的水，不可催吐。2.立即就醫。3.僅允許在醫師的指示下，才可進行催吐。 4.若患者已失去意識或痙攣，不可餵食任何物質。
最重要症狀及危害效應：與皮膚接觸可能致死、吸入有害、食入有害、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激。
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。解毒劑：亞硝酸戊酯吸入劑、亞硝酸鈉靜脈注射劑、維他命 B6 靜脈注射劑、尿素靜脈注射劑。需小心，應立即就醫。

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、泡沫、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： 1.若發生火災，則屬於中度火災危害。2.蒸氣比空氣重，會傳遞至遠處，遇火源可能造成回火。3.蒸氣/空氣混合物在閃火點以上具有爆炸性。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.使用無人操作之水霧控制架或自動播灑噴嘴冷卻暴露火場的容器直到火熄滅。 3.大火時，在受保護的區域或安全距離進行滅火。4.遠離貯槽兩端。5.圍堵外洩物待作廢棄處置。6.不要使用高壓水柱驅散外洩的化學物質。7.大量噴灑水霧。8.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。9.避免吸入化學物質或其燃燒副產物。10.人員需待在上風處，遠離低窪。
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。3.進入密閉區域前，需先進行通風。
清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.噴灑水霧以降低蒸氣濃度。 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.小量固體洩漏，將容器搬到安全地區遠離洩漏區。 6.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.定期偵測空氣品質，確保符合暴露標準以維持工作環境之安全。2.避免吸入霧滴及蒸氣，特別在高溫作業時需留意。3.在通風良好處處置。4.避免長期及反覆與皮膚接觸。5.避免與眼睛接觸。6.容器不使用時需緊閉。7.使用後務必用肥皂及水洗手。
儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2.容器禁止重複包裝，僅可使用廠商之原包裝容器。3.應使用玻璃內襯或聚乙烯內襯的容器，避免被金屬污染。4.避免與氧化劑、鹼及還原劑反應。5.避免接觸鹼金屬。6.保持乾燥。7.儲存於原容器中。8.保持容器緊閉。9.作業區禁止吸煙，避免裸光、熱和其他引火源。10.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。11.遠離不相容物質及糧食容器。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：1.提供局部排氣或製程密閉通風系統。2.排氣通風系統須確保符合爆炸界限可用範圍。

物質安全資料表

序 號：2780

第3頁 /6頁

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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <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.在使用前，須確認警告注意事項。</p> <p>4.含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具；或含有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐式呼吸防護具；或含有機蒸氣濾毒罐之全面型空氣清淨式呼吸防護具。</p> <p>5.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正壓自攜式呼吸防護具、逃生型自攜式呼吸防護具、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：無色液體	氣味：不佳的味道
嗅覺閾值：0.12-345 ppm	熔點：-40°C
pH 值：5.2 (0.1 M 溶液)	沸點/沸點範圍：157°C
易燃性 (固體，氣體)：—	閃火點：74°C
分解溫度：157°C@742mmHg	測試方法：開杯
自燃溫度：295°C	爆炸界限：2.3% ~ 18%
蒸氣壓：1.2 mmHg@20°C	蒸氣密度：2.69 (空氣=1)
密度：1.114 (水=1)	溶解度：溶於水，會與水起反應。溶於乙醇、醚、苯、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

<p>安定性：會與水或濕空氣起反應且可能形成易燃性與/或毒性氣體或蒸氣。</p> <p>特殊狀況下可能之危害反應：1.酸(強)：產生易燃及毒性氣體。</p> <p>2.醇：不相容的。</p> <p>3.鹼金屬：起強力或劇烈的反應。</p> <p>4.鹼(強)、還原劑：起劇烈的反應。</p> <p>5.次氯酸鈣、氧化劑(強)：起劇烈的反應，可能起火。</p>
<p>應避免之狀況：1.熱、火焰、火星和其他引火源。2.若受熱，容器可能破裂或爆炸。3.危險性氣體可能累積在密閉空間。4.遠離水源或下水道。5.避免接觸水或濕氣。</p>

物質安全資料表

序 號：2780

第4頁 /6頁

應避免之物質：酸、可燃性物質、金屬、鹼、氧化性物質、還原劑。

危害分解物：硫化氫、硫氧化物、碳氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：頭痛、噁心、咳嗽、喘鳴、呼吸急促、灼熱感、咽頭炎、嘔吐、腹瀉、暈眩、肌肉虛弱、震顫、麻醉、失去意識、發疴、四肢冰冷、急脈、呼吸困難、發燒、肺水腫、血尿、蛋白尿、溶血性貧血、變性血紅素血症、流淚、打噴嚏、皮膚紅斑或水腫。

急毒性：吸入：1.依蒸氣濃度的不同，可能對呼吸道造成輕微至嚴重的刺激。低濃度亦可能導致頭痛及噁心，高濃度可能造成咳嗽、喘鳴、呼吸急促、灼熱感、咽頭炎及嘔吐，大量暴露可能致死。2.大鼠實驗結果，吸入飽和蒸氣不會致死的最長時間為 4 小時。3.由一般資料顯示，硫醇類化合物也可能造成腹瀉、暈眩、肌肉虛弱、震顫、麻醉、失去意識、發疴、四肢冰冷、急脈、呼吸困難、發燒、不可逆的腦功能抑制、痙攣、呼吸麻痺、昏迷。也有報導指出，可能引發持發性的肺水腫、腎臟損傷伴隨血尿、蛋白尿、尿中有沉渣，以及肝損傷、溶血性貧血及變性血紅素血症。4.一個職業意外案例，暴露於此類化合物 2 小時出現失去意識及深度發紺，2 週後產生肺膿瘍。5.動物實驗結果，通常會產生肺發炎及肺水腫現象。

皮膚：1.可能引起紅、痛與中度的紅斑或水腫。其濃縮蒸氣或液體可造成嚴重刺激並可能破壞皮膚。2.若被皮膚吸收可能造成如急性吸入之症狀。

眼睛：1.可能引起流淚、打噴嚏、紅、痛。其濃縮蒸氣或液體可造成嚴重刺激並會極度破壞眼睛。2.一個兔子研究結果，10 mg 未稀釋的硫乙乙醇會影響結膜並造成長期中度嚴重的角膜混濁。

食入：1.可能刺激腸胃道，伴隨喉嚨痛、喉炎、灼熱感、咳嗽、喘鳴、呼吸急促、頭痛、腹痛、噁心及嘔吐。過量暴露可能致死。2.小鼠實驗結果，低於 480 mg/kg 的劑量會造成呼吸慢而深、刺激反應減緩、昏迷，劑量 480 mg/kg 或以上，則會造成間歇性的震顫、肌肉平衡喪失、長時的強直性痙攣、流口水、撒尿，並於 1-2 小時內死亡。3.可能產生其他如急性吸入所述之硫醇類化合物的毒性症狀。

LD₅₀(測試動物、吸收途徑)：244 mg/kg (大鼠，食入)

LC₅₀(測試動物、吸收途徑)：—

10 mg/24H (兔子，開放性皮膚) 造成刺激

2 mg (兔子，眼睛) 造成嚴重刺激

慢毒性或長期毒性：1.動物實驗顯示會刺激中樞神經系統。2.長期或反覆與皮膚接觸可能引起刺激造成皮膚炎，報導亦指出會造成實驗動物中樞神經系統的刺激。3.長期或反覆與眼睛接觸可能造成結膜炎。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀ (魚類)：187000 µg/L/24H (Pocillia reticulata)

EC₅₀ (水生無脊椎動物)：—

生物濃縮係數 (BCF)：3.0 (估計)

持久性及降解性：

1.釋放至土壤中，預期從濕土壤表面揮發不是其重要流佈機制，可能從乾土壤表面揮發。在缺氧環境下，生物分

物質安全資料表

序 號：2780

第5頁 /6頁

解也有不是其重要流佈機制。 2.釋放至水中，此物質不會被水中懸浮物或沈澱物吸附，預期從水表面揮發或水解都不是其重要流佈機制。 3.釋放至空氣中，此物質會以氣相單獨存在於大氣中，會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期約為 8.5 小時。預期此物質不會被陽光直接光解。 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低。
土壤中之流動性：預期在土壤中具高度移動性。
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.在合格場所焚化處理廢棄物。 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：2966
聯合國運輸名稱：硫甘醇
運輸危害分類：6.1
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.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：—

物質安全資料表

序 號：2780

第6頁 /6頁

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。