

安全資料表

序號: BS601-g40

第 1 頁, 共 5 頁

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：	甲基橙 (Methyl orange)
其他名稱：	酸性橙 52；C.I. 13025；Helianthine；Orange III
建議用途及限制用途：	酸鹼指示劑、分析試劑及染料；不得直接作食品、藥品或家庭用途。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：	景明化工股份有限公司 苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 電話：037-629988
緊急聯絡電話：	0975-009706 傳真：037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	急毒性第 3 級 (吞食)。
標示內容：	骷髏與兩根交叉骨
象徵符號：	
警 示 語：	危險
危害警示訊息：	
危害防範措施：	H301：吞食有毒。 P264/P270：操作後徹底清洗；使用時不得飲食或吸菸。 P280：依暴露風險穿戴防護手套及護目鏡。 P301+P310+P330：如吞食，漱口並立即聯絡毒物中心或醫師。 P305+P351+P338：眼睛接觸時持續沖水，取下易取的隱形眼鏡。 P405：加鎖存放。 P501：內容物及容器交合格機構處置。
其他危害：	分類採 Merck 101322，版本 8.10，修訂 2025/07/04；Fisher M21625 (2025/12/18) 結論一致。避免產生粉塵及吞食。

三、成分辨識資料

中英文名稱：	甲基橙 (Methyl orange)
同義名稱：	Sodium 4-[4-(dimethylamino)phenylazo]benzenesulfonate； C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：	547-58-0
危害物質成分(成分百分比)：	> 95% (Fisher M21625)；實際染料含量及純度依購入標籤與批次檢驗證明。

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
吸 入：	移至空氣新鮮處，保持呼吸舒適；如有症狀或不適，尋求醫療協助。
皮膚接觸：	脫除污染衣物，以大量水及肥皂清洗至少 15 分鐘。 刺激持續時就醫；衣物洗淨後再用。
眼睛接觸：	立即撐開眼皮，以大量流動清水沖洗至少 15 分鐘。 取下易取的隱形眼鏡；刺激持續時就醫。
食 入：	漱口，立即聯絡毒物中心或醫師。 不得自行催吐；意識不清者不得經口給予物品。
最重要症狀及危害效應：	吞食有毒；可能有噁心、嘔吐、腹痛等症狀。粉塵可能刺激眼睛、皮膚及呼吸道。
對急救人員之防護：	

安全資料表

序號: BS601-g40

第 2 頁, 共 5 頁

避免接觸污染物與吸入粉塵, 配戴防護手套及眼睛防護; 救援時依現場濃度使用適當呼吸防護。

對醫師之提示:

對症及支持性治療; 由醫師依吞食量、時間及症狀決定處置。不自行洗胃、給予活性碳或導瀉。

五、滅火措施

適用滅火劑:

依周圍火災使用水霧、耐醇泡沫、乾粉或二氧化碳。

避免高壓水柱沖散物料; 不得使可燃物污染本品。

滅火時可能遭遇之特殊危害:

可燃有機固體; 粉塵在一定條件下可能形成可燃性混合物。燃燒或熱分解可產生碳氧化物、氮氧化物、硫氧化物及鈉化合物煙氣。

特殊滅火程序:

1. 由上風處及安全距離滅火, 安全可行時移走容器。
2. 以水霧冷卻容器, 避免高壓水柱揚散粉末。
3. 圍堵消防廢水, 避免染料進入排水系統。

消防人員之特殊防護裝備:

穿戴正壓自攜式空氣呼吸器及完整消防防護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項:

隔離洩漏區並確保通風, 無防護人員撤離。

避免吸入粉塵及接觸皮膚、眼睛, 穿戴適當防護裝備。

環境注意事項:

防止進入下水道、土壤及水體; 大量洩漏無法控制時通知相關單位。

清理方法:

1. 小心掃集或以具合適濾材的設備收集至密閉相容容器, 避免揚塵。
2. 不得使用壓縮空氣吹掃; 以濕式方式清理殘留, 收集清洗廢水。

七、安全處置與儲存方法

處置:

1. 於通風良好處操作, 避免揚塵、吸入及皮膚、眼睛接觸。
2. 不得飲食或吸菸, 操作後洗手; 取用後立即密閉。

儲存:

1. 原容器密閉, 置陰涼、乾燥、通風且可加鎖的場所。
2. 遠離熱源、火源及強氧化劑, 避免容器破損與受潮。

八、暴露預防措施

工程控制:

以通風櫥或局部排氣控制粉塵及霧滴; 設置洗眼器及緊急沖淋。

國內控制參數

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:

手 部 防 護:

配戴耐化學防滲手套; 依手套廠商資料、厚度、滲透時間及操作條件選用, 使用前檢查。

皮膚及身體防護:

穿實驗衣或適當化學防護衣及包覆足部的鞋, 覆蓋暴

安全資料表

序號: BS601-g40

第 3 頁, 共 5 頁

呼 吸 防 護:	露皮膚; 污染衣物立即更換。
	1. 產生粉塵或通風不足時, 依暴露評估選用合格顆粒物呼吸防護具 (如 EN 143 濾材), 完成密合測試。
眼 睛 防 護:	2. 未知濃度、缺氧或緊急救援使用正壓自攜式空氣呼吸器。
	使用密合式化學安全護目鏡; 飛濺或大量操作時另加面罩。
衛生措施:	
1. 臺灣容許暴露標準未查得甲基橙專屬限值; 仍應以通風櫥或局部排氣控制粉塵至最低。	
2. 操作後洗手、洗臉, 禁止飲食吸菸; 污染衣物洗淨後再用。	

九、物理及化學性質

分子量: 327.34 g/mol (C₁₄H₁₄N₃NaO₃S)

外觀: 橙色至橙黃色粉末或結晶	氣味: 無資料
嗅覺閾值: —	熔點: > 300°C (分解)
pH 變色範圍: 3.1 – 4.4 (指示劑範圍, 非純固體 pH)	沸點/沸點範圍: 不適用 (固體)
易燃性: 可燃性資料不足; 避免粉塵與火源	閃火點: 不適用/未提供 (固體)
分解溫度: > 300°C	測試方法: —
自燃溫度: —	爆炸界限: 不適用
蒸氣壓: 不適用 (固體)	蒸氣密度: 不適用 (固體)
密度: —	水溶解度: 約 5 g/L (20°C, Merck)
辛醇/水分配係數: —	揮發速率: 不適用 (固體)

十、安定性及反應性

安定性: 正常環境條件下穩定。
特殊狀態下可能之危害反應: 與強氧化劑可能反應; 一般條件下無危險聚合。
應避免之狀況: 高熱、火源、揚塵及不相容物。
應避免之物質: 強氧化劑。
危害分解物: 碳氧化物、氮氧化物、硫氧化物及鈉化合物煙氣。

十一、毒性資料

暴露途徑: 吞食、吸入粉塵、皮膚及眼睛接觸。
症狀: 吞食有毒; 粉塵可能造成眼睛、皮膚及呼吸道不適。
急毒性:
皮膚接觸: 未達新版 SDS 皮膚急毒或刺激分類; 避免接觸。
吸 入: 未提供吸入 LC50; 粉塵可能刺激呼吸道。
食 入: 吞食有毒 (急毒性第 3 級)。
眼睛接觸: 未達新版 SDS 嚴重眼損或刺激分類; 粉塵接觸仍應立即沖洗。
LD50(測試動物、吸收途徑) 60 mg/kg (大鼠, 口服; 原 SDS 與 Merck 資料)
LC50(測試動物、吸收途徑) — (未提供吸入 LC50 數值)
慢毒性或長期毒性:
最新版 Merck 未將本品列為致癌、生殖、致突變、致敏或特定標的器官毒性分類; 資料不足不代表沒有風險。避免長期或重複吸入粉塵。

安全資料表

序號: BS601-g40

第 4 頁, 共 5 頁

十二、生態資料

生態毒性：
LC50(魚類)： — (未提供可靠實測值)
EC50(水生無脊椎動物)： — (未提供可靠實測值)
生物濃縮係數(BCF)： — (未提供實測 BCF)
持久性及降解性：
未提供可直接採用的降解試驗；偶氮染料在不同環境條件下可能轉化，不得以顏色消失等同完全降解。
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： 未提供實測 BCF；無法據此判定蓄積程度。
土壤中之流動性： 可溶於水，可能隨水移動；亦可能吸附於土壤與沉積物。
其他不良效應： 新版 SDS 未列水環境危害分類；仍應避免大量或未經處理排放。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法： 固體、溶液、吸收材及污染容器密閉、標示並分類收集。 不得排入下水道；不採原文件所述直接掩埋或與可燃物混合焚化。 依校內及事業廢棄物規定交合格機構處理。

十四、運送資料

聯合國編號 (UN No.)：UN 3143
聯合國運輸名稱：DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. (Methyl orange)
運輸危害分類： 6.1 (毒性物質)
包裝類別：III
海洋污染物 (是/否)：否
特殊運送方法及注意事項： Merck 101322：ADR/RID、IMDG 及 IATA 為 UN 3143、6.1、III；IMDG 非海洋污染物。 密閉、防潮、防破損並與食品隔離，依實際產品純度、包裝量及承運規定確認。

十五、法規資料

適用法規：
職業安全衛生法、職業安全衛生設施規則、危害性化學品標示及通識規則、危害性化學品評估及分級管理辦法、廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理相關規定。 具體運作義務依實際產品、濃度、數量與用途確認。

十六、其他資料

參考文獻	東海原 SDS (547-58-0.pdf；景明化工，2023/01/18)；Merck 101322 SDS，版本 8.10，修訂 2025/07/04；Fisher M21625 SDS，修訂 2025/12/18。查核：2026/09/05。 分類採 Merck/Fisher；原文件的 100°C 沸點、37°C 閃火點、蒸氣密度 11.3 與密度 0.987 疑為溶液資料，未沿用於純固體。
製表者單位	名稱：東海大學 化學系 普通化學實驗室 地址/電話：台中市西屯區台灣大道四段 1727 號/04-23590121 轉 32210
製表人	職稱：化學品管理人 姓名(簽章)：劉信宏

安全資料表

序號: BS601-g40

第 5 頁，共 5 頁

製表日期	115 年 9 月 5 日
備註	上述資料中符號” — ”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。

本表參照參考文獻來填寫，上述資料已力求正確，但錯誤仍恐難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行判斷其可用性，東海大學不負任何法律責任。

