

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：1,2,3-苯并三氮唑 1,2,3-Benzotriazole
其它名稱：苯駢三唑
建議用途及限制使用：用於防鏽油(脂)類產品中、多用於銅及銅合金的氣相緩蝕劑循環水處理劑、汽車防凍液、照相防霧劑、高分子穩定劑、植物生長調節劑、潤滑油添加劑、紫外線吸收劑等。
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 037-629988
緊急聯絡電話/傳真電話：0975-009-706 / 037-621090

二、危害辨識資料

化學品危害分類：嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A 級, 急毒性物質第 4 級(吸入), 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露第 3 級, 腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級, 急毒性物質第 4 級(吞食), 水環境之危害物質(慢毒性)第 3 級
標示內容：驚嘆號 象徵符號： 
警示語：警告 危害警告訊息： 吞食有害;吸入有害;可能造成呼吸道刺激;造成皮膚刺激;造成嚴重眼睛刺激;對水生生物有害並具有長期持續影響 危害防範措施：避免與皮膚接觸;避免與眼睛接觸;若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療;穿戴適當的防護衣物;若吞食，立即洽詢醫療，並出示此容器或標籤;避免釋放至環境中
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：1,2,3-苯并三氮唑 1,2,3-Benzotriazole
同義名稱：Benzotriazole、1H-benzotriazole、azimidobenzene、benzene azimide、2,3-diazaindole、1,2,3-triazaindene、benzisotriazole、aziminobenzene、benztriazole、1,2,3-benztriazole、1,2-aminoazophenylene、cobratec 99 flake
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：95-14-7
危害成分(成分百分比)：95-100%

混合物：

化學性質：		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
—	—	—

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. 立即就醫。
3. 受污染衣物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。

食入：

1. 若大量吞食，應立即就醫。

最重要症狀及危害效應：吸入有害，呼吸道刺激，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。

對醫生之提示：—

五、滅火措施

適用滅火劑：

1. 水、二氧化碳、化學乾粉或一般泡沫滅火器。
2. 大火時，使用一般泡沫滅火器或大量水霧滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1. 輕微火災危害。
2. 粉塵/空氣混合物可能會起火燃燒或爆炸。
3. 加熱可能會爆炸。

特殊滅火程序：

1. 安全情況下將容器搬離火場。
2. 使用適合撲滅週遭火勢之滅火劑。
3. 避免吸入該物質及其燃燒副產物。
4. 停留在上風處，遠離低窪。

消防人員之特殊防護設備：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。

環境注意事項：—

清理方法：

1. 禁止碰觸外洩物。
2. 在安全許可下，設法止漏。

少量洩漏：少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附，並將洩漏物收集至適當之容器內作廢棄處置。小量固體洩漏：將洩漏物收集至適當之容器內以待廢棄。將容器搬到安全地區遠離洩漏區。

大量溢漏：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：

處置要求：

1. 在通風良好處處置。
2. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。
3. 未經確認禁止進入侷限空間。
4. 禁止讓該物質接觸人體，或讓食物或食物器皿暴露其中。
5. 避免吸菸、裸光或引火源。
6. 操作時禁止飲食或吸菸。
7. 避免接觸不相容物質。
8. 容器不使用時需緊閉。
9. 避免容器物理性損壞。
10. 避免產生靜電。將所有線路及設備接地。

注意事項：

1. 避免所有個人接觸，包括吸入。
2. 若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。
3. 處置後務必用水及肥皂洗手。
4. 工作服應分開清洗。
5. 受汙衣物清洗後方可再次使用。
6. 維持良好的職業工作習慣。
7. 遵守製造商之儲存與處置建議。
8. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。
9. 空容器可能仍存有剩餘粉塵，經由安置仍具有潛在累積的危險，一些粉塵在適當的點火源下可能會引發爆炸。
10. 勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。
11. 確保上述活動在沒有適當的工作環境安全授權或允許下，不能在接近全滿、部分空或全空的容器附近進行。

儲存：**適當容器：**

1. 實驗用量適合使用玻璃容器。

儲存不相容物：

1. 接觸其他物質可能會激烈或爆炸性分解。
2. 避免與氧化劑反應。

儲存要求：

1. 小量存放：貯存於室內防火艙中，或存放於防爆建築中。在儲存區內或附近提供適當的手提式滅火器。
2. 包裝貯存：貯存於原容器中，並放置於防火區域。
3. 禁止吸菸、暴露於裸光或引火源。
4. 禁止存放於地窖、低窪處、地下室等蓄積水氣處。
5. 保持容器緊閉。
6. 貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方，並遠離不相容物質。
7. 避免容器物理性損壞並定期測漏。
8. 遵守廠商提供之儲存及處置建議。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。2. 提供局部排氣或通風隔離系統。

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，須確認警告事項。
4. 使用任何含 N95、R95 或 P95 濾材（包括含 N95、R95 或 P95 濾材面罩，也可使用 N99、R99、P99、N100 或 P100 濾材）及有機蒸氣匣之半面型空氣清淨式、使用任何配有具備 N100、R100 或 P100 濾件之雙頰型、前方固定式或後方固定式有機蒸氣濾罐空氣淨化式全罩呼吸器（面罩）、緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣清淨式、正壓全面型供氣式呼吸防護具。
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。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壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具。

手部防護：化學防護手套。**眼睛防護：**

1. 防濺安全護目鏡及面罩。
2. 提供洗眼器及緊急沖淋設備。

皮膚及身體防護：

1. 化學防護衣。

衛生措施：

當處理化學物品時應遵循一般的預防措施。
遠離食品、飲料和飼料。
立即除去所有被污染的衣服。
在休息之前和工作完畢後請清洗雙手。
避免和眼睛及皮膚接觸。
工作場所嚴禁吸菸或飲食。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：白、黃或棕色晶體粉末碎片	氣味：變化性氣味
嗅覺閾值：—	熔點：94-99℃
pH 值：5 (25 g/L 水溶液)	沸點/沸點範圍：204℃ @ 15 mmHg
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：170℃
分解溫度：>160℃	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：400℃	爆炸界限：2.4% (下限)
蒸氣壓：0.04 mmHg @ 20℃	蒸氣密度：4.1 (空氣=1)
密度：1.36 g/cc	溶解度：在水中的溶解度為 1-10%，可溶於醇類、苯、甲苯、氯仿、丙酮、二甲基甲醯胺。
辛醇/水分配係數 (log Kow)：3.89 (由水溶解度推估)	揮發速率：可忽略

十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。加熱可能會爆炸。避免接觸溫度高於 185℃。
特殊狀況下可能之危害反應： 1. 金屬 (重)：不相容。氧化劑 (強)：火災及爆炸危害。
應避免之狀況： 1. 避開高溫、火焰、火花及其他引火源。 2. 避免產生粉塵。 3. 遠離水源及下水道。
應避免之物質：金屬、氧化性物質。
危害分解物：燃燒會產生碳氧化物、氮氧化物。熱分解會產生氰化氫、碳氧化物、氮氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：咳嗽、喉嚨痛、胸痛、呼吸困難、窒息、失去意識、刺激、發紅、疼痛、灼傷、視力模糊、失明、噁心、頭痛、疲勞、嘔吐、腹瀉。
急毒性： 吸入： 1. 可能會造成呼吸道刺激，而導致咳嗽、喉嚨痛、胸痛及呼吸困難。 2. 過度暴露可能會造成肺臟損傷、窒息及失去意識。 3. 大鼠暴露於苯并三唑粉塵會感到呼吸道嚴重局部損傷。 4. 吸入正常操作所產生的粉塵，可能會損害個人健康。 5. 該物質可能會造成少數人呼吸刺激；而對於該刺激的生理反應可能會導致更嚴重的肺臟損傷。 6. 吸入過高濃度或過量微粒時，可能加劇患有肺氣腫或慢性支氣管炎等，呼吸及氣管功能不佳者的病況。 7. 若使用該物質者，原先患有循環或神經系統及腎臟損傷，則應適當監測其使用狀況，以免過度暴露。 食入： 1. 可能會造成腸胃刺激，而導致噁心、頭痛、疲勞、嘔吐及腹瀉。 2. 可能造成中樞神經系統功能低下。 3. 意外吞食該物質可能會造成損傷；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。 皮膚接觸： 1. 可能會造成刺激，而有發紅及疼痛症狀。 2. 可能導致中樞神經系統功能低下。 3. 皮膚接觸該物質可能有害；可能經由吸收而導致系統性影響。 4. 接觸該物質會造成少數人皮膚發炎。 5. 該物質會加劇現有皮膚症狀。 6. 開放性傷口、擦傷或敏感性皮膚不應暴露於該物質。 7. 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。 8. 使用物質前檢查皮膚並確保外傷有適當保護。 眼睛接觸： 1. 可能會造成嚴重刺激，並可能灼傷，導致發紅、疼痛及視力模糊。 2. 可能導致角膜損傷及失明。 3. 該物質可能會造成某些人眼睛刺激，並在滴用 24 小時之後造成眼睛損傷。 4. 中度發炎可能有發紅症狀；長期暴露可能有結膜炎症狀。 LC50：1910 mg/m ³ /3 hour(s) (大鼠，吸入) LD50：560 mg/kg (大鼠，吞食)，>1 g/kg (大鼠，皮膚) 其它： —

慢毒性或長期毒性：

1. 可能導致刺激及肺臟損傷。
2. 可能導致接觸性皮膚炎。
3. 重複或長期接觸可能會導致皮膚過敏。
4. 短期測試發現有陽性濕疹反應。
5. 重複或長期接觸刺激物可能會導致結膜炎。
6. 重複或長期接觸可能會影響血液（白血球減少、正常血壓性貧血）及內分泌系統。
7. 癌症研究並未發現可靠的動物性證據。
8. 然而，肺泡/支氣管癌 瘤及腦腫瘤疑似為癌症性影響。

生殖細胞變異原性：—

致癌性：

IARC：—

NTP：—

生殖毒性：—

十二、生態資料

生態毒性

LC50(魚類)：39 mg/L/96 hr (Oncorhynchus mykiss)

EC50 (水生無脊椎動物)：141.6 mg/L/48 hr (water flea)

生物濃縮係數 (BCF)：—

持久性及降解性：

—

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：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 空容器可能仍然具有化學危險/危害。
2. 盡可能交還給供應商以重複使用或回收。
3. 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，刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。
4. 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。
5. 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。
6. 使用者應該研究：減量、重複使用、回收以及處置。
7. 此物質若無使用或未被污染應回收。保存期限亦必須加以考量。注意物質特性在使用中可能會改變，且回收或重複利用並非總能適用。
8. 禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。
9. 在處置前可能需要收集所有處理過的水。
10. 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。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。
11. 盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。
12. 盡可能回收容器。
13. 若無適當的處理或處置工廠應加以洽詢當地相關處理機關進行確認。
14. 以下列方式廢棄：在特別核准的化學品和/或藥品廢棄物掩埋場中掩埋，或與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。
15. 去除空容器之污染。遵守所有標示條款直到容器清空或摧毀。

十四、運送資料

聯合國編號：2811

聯合國運輸名稱：有機毒性固體，未另作規定者

運輸危害分類：6.1

包裝類別：III

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：

職業安全衛生法

勞工作業場所容許暴露標準

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

危害性化學品評估及分級管理辦法

特定化學物質危害預防標準

與其他相對應的法規和文件

危害性化學品標示及通識規則

道路交通安全規則

毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法

勞工作業環境監測實施辦法

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法

十六、其他資料

參考文獻：

1、環境部，中文毒理資料庫。

2、環境部，毒性及關注化學物質災害防救網路查詢系統。

3、工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，安全資料表網路資料。

4、原廠供應商提供之SDS。

該文件主要以國內GHS化學品全球調和制度提供SDS為主，原廠供應商SDS為輔。如遇到危害圖示不一時，請先以國內法條規定圖示作為優先。原文SDS翻譯成中文如有疏誤，請以原文SDS的為準。雇主應將此文件提供的訊息作為參考，並適時作出獨立的判斷，以確保正確使用並保護雇員的健康和安全。此信息並不提供擔保，並且任何與本材料安全數據表不一致性的產品用途，或與任何其他產品或工藝組合使用，都是用戶的責任

製表單位	名稱：景明化工股份有限公司
	地址/電話：苗栗縣頭份市蘆竹里工業路 16 號 037-629988
製表人	職稱：專員 姓名(簽章)：羅昱婷
製表日期	113/11/01
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。