

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三丁胺 (Tri-n-butylamine(Tributylamine))		
其他名稱：Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.) A14868		
建議用途及限制使用：溶劑；煞車油的抑制劑，中間物。		
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司		
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2		
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611		製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：日間:(02)2600-0611 夜間:(03)460-5236		緊急連絡傳真：(02) 2600-1008

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：1.易燃液體第4級 2.急毒性物質第4級（吞食）3.急毒性物質第2級（皮膚）4.急毒性物質第1級（吸入）5.腐蝕/刺激皮膚物質第2級 6.嚴重損傷/刺激眼睛物質第2A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：1.可燃液體 2.吞食有害 3.皮膚接觸致命 4.吸入致命 5.造成皮膚刺激 6.造成嚴重眼睛刺激	
危害防範措施：1.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 2.衣服一經污染，立即脫掉 3.避免釋放至環境中 4.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩	
其他危害：--	

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：三丁胺 Tri-n-butylamine(Tributylamine)
同義名稱：三丁胺、N- N-二丁基-1-丁胺、N-三丁胺、Tri-N-butylamine、Tris-N-butylamine
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：102-82-9
危害成分(成分百分比)：98%

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，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，最好在醫師指示下由受過訓練的人供給氧氣。4.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.受污染衣物和靴子於再次使用前須徹底清洗和乾燥。4.將受污染的鞋子毀壞。
- 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.請勿催吐。2.若患者已經失去意識，勿催吐或是給予任何流質。3.給予患者大量的水或牛奶。4.若發生嘔吐，使患者的頭低於臀部以免吸入嘔吐物。5.假如患者失去意識，使患者的頭側向一邊。6.立即就醫。

安全資料表

最重要症狀及危害效應：吸入或與皮膚接觸可能致死，食入有害，會灼傷呼吸道、皮膚、眼睛及黏膜。

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：對於吸入的患者，考慮供給氧氣。避免腸胃灌洗或催吐。

五、滅火措施

適用滅火劑：1.化學乾粉、二氧化碳、水霧、一般泡沫。2.大火時，建議使用一般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/空氣混合物在閃火點以上具爆炸性。3.蒸氣比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火完全撲滅。3.遠離貯槽兩端。4.貯槽安全閥已響起或因著火而變色時立即撤離。5.在安全距離或受保護區域滅火。6.大型儲槽或槽車之火災，撤離半徑為800米。7.除非能阻止溢漏，否則勿嘗試滅火。8.勿用高壓水柱驅散洩漏物。9.避免吸入化學物質或燃燒副產物。10.停留在上風處，遠離低窪地區。

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。

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。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.使用水霧來降低蒸氣。少量洩漏：1.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。2.將容器自外洩區移至安全區域。大量洩漏：1.築堤圍堵後廢棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：1.避免吸入或接觸化學物質。2.若發生暴露危險時應穿戴防護衣具。3.在通風良好處處置。4.避免物質蓄積在窪地及污水坑。5.不要進入局限空間。6.禁止吸煙、暴露在非覆蓋（防爆）光源及明火中。7.避免接觸不相容物。8.操作時禁止飲食或吸煙。9.容器不使用時需緊閉。10.避免容器物理性損壞。11.使用後務必用肥皂及水洗手。12.工作服分開清洗。13.工作地區維持良好的衛生習慣。14.遵守廠商提供的操作與儲存建議。15.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。

儲存：1.使用金屬容器，並依廠商建議包裝。2.檢查容器是否有清楚的標示。3.儲存時須注意與氧化劑分隔。4.避免接觸強酸。5.儲存於原容器，並保持容器緊閉。6.禁止吸煙、暴露在非覆蓋（防爆）光源及明火中。7.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。8.遠離不相容性物質及食品容器。9.避免容器物理性損壞和定期測漏。10.遵循廠商之儲存及操作建議。

八、暴露預防措施

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

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
--	--	--	--

安全資料表

個人防護裝備：

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.在使用時，須確認警告注意事項。4.正壓全面型供氣式呼吸防護具，或正壓全面型自攜式呼吸防護具。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、全面型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

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(物質狀態、顏色等)：無色液體	氣味：類似胺
嗅覺閾值：--	熔點：-70 °C / -94 °F
pH值：10.6 @0.1 g/l aq. sol	沸點/沸點範圍：215 °C / 419 °F @ 760 mmHg
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：75 °C / 167 °F
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：190 °C / 374 °F	爆炸界限：1.4%~6%
蒸氣壓：0.3 mbar @ 20 °C	蒸氣密度：6.8
密度：0.778	溶解度：微溶於水，可溶於醇、丙酮、苯、醚、有機溶劑。
辛醇/水分配係數(log Kow)：3.34	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：正常溫度及壓力下安定。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.強酸、氧化性物質：劇烈反應。不相容。2.氯、鹵化物、漂粉精、反應性有機化合物：反應。3.鋁、銅、銅合金、鍍鋅面、鋅、鋅合金：腐蝕。
應避免之狀況：1.熱、火焰、火星和其他引火源。2.若暴露在熱源下可能會導致容器破裂或是爆炸。3.具危害性的氣體可能累積在密閉空間內。4.遠離水源及下水道。
應避免之物質：酸、金屬、氧化性物質、可燃性物質。
危害分解物：氨、氮氧化物、碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛。
症狀：咳嗽、窒息、低血壓、虛弱、脈搏加速、羅音、紅斑、臉部水腫、敏化作用、紅膜炎、嘔吐、腹瀉、胃穿孔。

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.蒸氣可造成嚴重刺激，液體及霧滴可能造成嚴重灼傷並破壞週邊組織。2.研究顯示，其液體對人類皮膚不會造成立即的刺激；而動物若長期接觸此液體，可能造成嚴重刺激並導致吸收至中毒劑量。3.兔子的致死劑量為250 μ g/kg。4.長期接觸之影響依濃度及時間而異，可能造成皮膚炎或與急性暴露相同的症狀。5.重複或長期暴露可能導致過敏反應。

吸入：1.吸入蒸氣或者霧滴可能刺激鼻子、喉嚨及呼吸道，造成辛辣刺激、喉痛、呼吸短促、咳嗽、窒息及胸痛。2.高濃度可造成肺水腫，症狀可能數小時後才出現，並可能因物理影響而使病情加劇。3.其他症狀包括頭痛、噁心、虛弱以及因刺激中樞神經系統而引發焦慮。4.報告指出大鼠的致死劑量為569 mg/kg。5.重複或長期暴露可能導致過敏反應。

食入：1.蒸氣、霧滴及液體可灼傷口腔、喉嚨及胃，造成喉痛、嚴重腹痛、噁心、嘔吐、腹瀉及虛脫。2.動物實驗顯示，低劑量可能造成低血壓、脈搏減慢、心輸出體積增加。3.大鼠的半致死劑量為540 μ L/kg。

眼睛：1.蒸氣、霧滴及液體可造成嚴重刺激及灼傷，並引起流淚、發紅、疼痛、視力模糊、結膜炎及角膜水腫。2.長期接觸之影響依濃度及時間而異，可能造成結膜炎或與急性暴露相同的症狀。

LD50(測試動物、吸收途徑)：420 mg/kg mg/kg (大鼠，食入); 195 mg/kg(兔子，皮膚)

LC50(測試動物、吸收途徑)：0.5 mg/l/4 H (大鼠，吸入)

慢毒性或長期毒性：過敏、灼傷、結膜炎、肺水腫。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：--

EC50(水生無脊椎動物)：3.6 mg/L, 72H(淡水藻類); > 10 mg/L, 28d (淡水魚); 8 mg/L, 48h(水蚤)

生物濃縮係數(BCF)：38 (估計)

持久性及降解性：1.釋放至空氣中，蒸氣相物質會與光化學產物之氫氧自由基反應，其半衰期估計約為4小時。2.釋放至土壤中，從濕土壤表面揮發預期並非其重要流佈機制。3.釋放至水中，此物質會被水中懸浮物或沉澱物吸附，預期從水表面揮發並非其重要流佈機制。4.有限研究顯示，此物質在有氧狀況下土壤及水中之生物降解緩慢。

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蓄積性為中度。

土壤中之流動性：預期在土壤中具中度移動性。

其他不良效應：--

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.依廢棄物清理法相關規定處理。2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。3.在合格場所焚化殘留物，勿污染下水道。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：2542

聯合國運輸名稱：三丁胺

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.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。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製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法。6.危害性化學品評估及分級管理辦法。

安全資料表

十六、其他資料

參考文獻	1.RTECS 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 2.ChemWatch 資料庫，2006-1 3.OHS MSDS 資料庫，2006 4.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.68，2006 (103-06-30版) 5.Alfa Aesar(Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.)之英文版(Creation Date 02-May-2012 Revision Date 07-Mar-2018 Revision Number 1)	
製表單位	名稱：友和貿易股份有限公司	
	地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	電話：(02) 2600-0611
製表人	職稱：經理	姓名(簽章)：詹俊雄
製表日期	民國 115 年 1 月 7 日	
備註	上述資料中符號 "--" 代表目前查無此資料，而 "/" 則代表此欄位對該物質並不適用。	