

安全資料表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：(3-胺基丙基)三甲氧基矽烷 ((3-Aminopropyl)trimethoxysilane)	
其他名稱：Aldrich 281778	
建議用途及限制使用：用於塗層、油墨、膠水和密封材料等，還可用作樹脂改性添加劑和西每固定劑。	
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.腐蝕／刺激皮膚物質第2級 2.嚴重損傷／刺激眼睛物質第1級
標示內容： 象徵符號：腐蝕 
警示語：危險
危害警告訊息：1.造成皮膚刺激 2.造成嚴重眼睛損傷
危害防範措施：1.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 2.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 3.衣服一經污染，立即脫掉
其他危害：--

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：(3-胺基丙基)三甲氧基矽烷 (3-Aminopropyl)trimethoxysilane
同義名稱：Aminopropyltrimethoxysilane、(gamma-Aminopropyl)trimethoxysilane、Trimethoxy(3-aminopropyl)silane、3-Aminopropyltrimethoxysilane、3-氨丙基三甲氧基矽烷
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：13822-56-5
危害成分(成分百分比)：97%

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.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即就醫。
皮膚接觸：1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處15分鐘以上。2.立即就醫。3.受污染衣物須徹底清洗和乾燥後方可再次使用。4.銷毀受污染鞋靴。
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.大量吞食，應立即就醫。
最重要症狀及危害效應：呼吸道、皮膚、眼睛、黏膜灼傷
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：1.若發生吸入情形，建議使用氧氣。2.若發生時入情形，建議洗胃。

安全資料表

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.中度火災危害。2.蒸氣/空氣混合物超過閃火點可能有爆炸危險。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。4.與水或潮濕空氣接觸可能產生可燃或有毒氣體。
特殊滅火程序： 1.安全情況下將容器搬離火場。2.禁止讓水進入容器。3.以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火勢熄滅。4.遠離貯槽兩端。5.貯槽安全閥響起或因著火而變色時應立即撤離。6.儲槽、鐵路或公路槽車之火災，撤離半徑為800公尺。7.除非能設法止漏，否則切勿嘗試滅火。8.在安全距離外或受保護區域中噴灑大量水霧。9.禁止讓水直接接觸物質。10.大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。11.避免吸入該物質或其燃燒副產物。12.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。
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.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。
清理方法： 1.禁止碰觸外洩物。2.安全情況下，設法止漏。3.以大量水霧減少蒸氣。4.禁止讓水進入容器。5.少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。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： 處置要求：1.在通風良好處處置。2.為避免劇烈反應，永遠將物質加到水中，而不是水加到物質上。3.避免吸菸、暴露於光照或引火源。4.避免接觸不相容物質。5.操作時禁止飲食或吸菸。6.容器不使用時需緊閉。7.避免容器物理性損壞。注意事項：1.不可讓沾染該物質的衣物接觸皮膚。2.避免所有人體接觸，包括吸入。3.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。4.處置後務必用水及肥皂洗手。5.工作服應分開清洗，受汙染衣物清洗後方可再次使用。6.維持良好的職業衛生習慣。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。
儲存： 適當容器：1.使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯(polyliner)圓桶儲存。2.依照廠商建議方法包裝。3.檢查容器是否有清楚的標示及免於洩漏。儲存不相容物：1.與強酸、強鹼、鹼土金屬和鹼金屬、脂肪胺、乙醛、過氧化苯甲醯、電石、氯仿、鉻酐、三氧化鉻、二烷基鋅、二氧化氯、二氯甲烷、環氧乙烷、次氯酸、異氰酸酯、氯甲酸異丙酯、四氫化鋁、鋁、鎂、疊氮甲烷、二氧化氮、鈹、過氯酸氟、五硫化二磷、三氧化二磷、鉀、柑橘油、三異丁基鋁不相容。2.和過氯酸鉛、次氯酸鹽混合具爆炸性。3.高溫下可能和金屬鋁反應。4.緩慢腐蝕鉛和鋁。5.可能在流動或震盪時，由於其傳導性不良而產生靜電。6.會侵蝕一些塑膠製品、橡膠和外襯。7.曾有靜電導致閃火的情形，原因是將甲醇/水混合物加入塑膠容器，且甲醇含量低到只有30%時。8.和水接觸會釋放出極易燃氣體。9.和水接觸會造成放熱和分解。10.與酒精、水分離。11.避開強酸、氯酸、酸酐和氯甲酸甲酯。12.避免和銅、鋁及它們的合金接觸。13.避免遭水、鹼和清潔劑汙染。14.此物質會和水反應產生氣體，容器壓力升高甚至可能破裂。15.若懷疑有汙染切勿重新密封。16.小心開啟所有容器。17.避免和氧化劑反應。儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。4.遠離不相容物質和食物器皿。5.避免容器物理性損壞並定期測漏。6.遵守廠商提供之儲存及處置建議。7.勿存放於酸或氧化劑附近。8.避免吸菸、暴露於光照或引火源。

八、暴露預防措施

工程控制： 1.提供局部排氣系統。

安全資料表

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.在使用前，須確認警告注意事項。4.使用含有機蒸氣濾罐的化學濾罐式呼吸防護具。5.任何含有機蒸氣濾罐的化學濾罐式全罩呼吸防護具。6.任何具備有機蒸氣濾毒罐的空氣清淨式全罩呼吸防護具。7.未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全罩型或其他壓力需求型供氣式呼吸防護具，輔以正壓式或其他壓力需求型全罩空氣呼吸器。或是任何正壓全罩型或其他壓力需求型空氣呼吸器。

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：1.工作後盡速脫掉污染之衣物，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.工作場所嚴禁吸菸或飲食。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：胺臭味
嗅覺閾值：--	熔點：< -80 °C at 1.013 hPa (經合組織測試準則102)
pH值：--	沸點/沸點範圍：91 - 92 °C at 20 hPa - lit.
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點：87 °C
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：--	蒸氣密度：--
密度：1,027 g/cm ³ at 25 °C	溶解度：溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

十、安定性及反應性

安定性：與水或潮濕空氣接觸可能產生可燃或有毒氣體。
特殊狀況下之可能之危害反應：1.酸：不相容。2.酒精：不相容。3.鹼(強)：不相容。4.氧化劑(強)：火災及爆炸危害。5.過氧化物：不相容。6.還原劑：不相容。
應避免之狀況：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。2.盡可能少接觸此物質。3.遠離水源及下水道。
應避免之物質：酸、酒精、鹼、氧化性物質、過氧化物、還原性物質。
危害分解物：熱分解會產生碳、氮和矽的氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：呼吸異常、咳嗽、頭痛、噁心、昏厥、焦慮、黏膜損傷、肺部腫脹、低血壓、脈搏弱而快、昏昏欲睡、警覺性降低、喪失反射、缺乏協調、暈眩、痙攣、化學性肺炎、肺水腫、視線模糊、複視、永久損害視覺、眼盲、化學性灼傷、棕色色素沉澱、流淚、角膜水腫、畏光、上皮破壞、角膜混濁、虹膜感染、眼球突出、白內障、眼瞼黏於眼球、會厭水腫、休克、窒息、吞嚥困難、言語困難、胃穿孔、腿部痙攣、躁動、精神錯亂

安全資料表

急毒性：

皮膚：1.胺類可能造成刺激、嚴重灼傷和壞死。2.經皮膚吸收可能造成全身毒性。3.皮膚接觸此物質可能有害，吸收後可導致全身影響。4.強烈證據顯示此物質單次接觸皮膚即可造成器官嚴重且不可回逆的損傷。

吸入：1.胺類可造成鼻、喉和肺部刺激，伴隨呼吸異常、咳嗽和灼傷。2.也可能出現頭痛、噁心、昏厥和焦慮的短暫效應。3.動物暴露於致死劑量左右的某些胺類造成氣管炎、支氣管炎、肺炎、肺水腫和抽搐。4.此物質可造成呼吸刺激。5.身體對該刺激的反應可造成肺部進一步損傷。6.吸入腐蝕性鹼可能刺激呼吸道。7.症狀包含咳嗽、窒息、疼痛和黏膜損傷。8.嚴重案例會出現肺部腫脹，有時會延遲數小時到數天才出現。9.可能出現低血壓、脈搏弱而快。10.強烈證據顯示單次吸入此物質對器官會造成嚴重且不可回逆的損傷。11.吸入蒸氣可能造成昏昏欲睡和頭暈。12.這可能伴隨睡意、警覺性降低、喪失反射、缺乏協調和暈眩。13.高溫可增加吸入性危害。14.吸入大量液態霧滴可造成極嚴重危害，甚至因痙攣、嚴重刺激咽部和支氣管、化學性肺炎和肺水腫而死亡。15.輕微但定期暴露於甲醇可能影響中樞神經系統、視神經和視網膜。16.症狀可能延遲出現，包含頭痛、疲倦、噁心、視線模糊和複視。17.持續或嚴重暴露可能造成視神經損傷，嚴重會永久損害視覺或造成眼盲。18.甲醇只能由身體緩慢排除，因此該被認為累積性毒物，而非無害性物質。19.正常處理過程中所產生的空氣浮質(霧滴、薰煙)，吸入後可能對個體健康造成危害。

食入：1.腐蝕性物質可能造成黏膜立即疼痛和嚴重灼傷。2.一開始吞嚥和言語可能會很困難，之後完全做不到。3.食道和胃腸道的效應可能從造成刺激到嚴重腐蝕。4.可能出現會厭水腫和休克。5.食入此物質後可能在口腔和腸胃道引起化學性灼傷。6.強烈證據顯示，單次吞食暴露於此物質就可能造成嚴重且不可回逆的損傷。7.食入鹼性腐蝕物可能造成嘴巴灼傷、黏膜潰瘍和紅腫、大量分泌唾液伴隨難以吞嚥或言語。8.食道和胃都可能出現灼熱痛，隨後發生嘔吐和腹瀉。9.會厭腫大可能導致呼吸異常、窒息和休克。10.暴露後可能馬上或延遲一段時間後出現食道、胃或為瓣膜狹窄。11.嚴重暴露可造成食道或胃穿孔，引發胸腔或腹腔感染，伴隨下胸疼痛，腹僵和發燒。12.上述症狀皆可致死。13.動物經由任一途徑暴露於此物質會出現全身不良效應，需有良好衛生習慣以將暴露降至最低。14.意外食入此物質可能損害個體健康。

眼睛：1.脂肪胺類可能造成嚴重刺激、流淚、角膜水腫，伴隨視覺模糊、光線周圍出現光暈、畏光和疼痛。2.角膜損傷可造成永久疤痕或眼部完全破壞。3.直接觸此物質可造成化學性損傷。4.蒸氣或霧滴可能極度刺激眼睛。5.若施用於眼部，可造成嚴重損傷。6.直接接觸腐蝕性鹼可造成疼痛和灼傷。7.可能有腫大、上皮破壞、角膜混濁和虹膜感染。8.輕微的案例通常會痊癒，嚴重的可能會伴隨併發症像是持續腫脹、疤痕組織、永久角膜混濁、眼球突出、白內障、眼瞼黏於眼球和眼盲。

LD50(測試動物、吸收途徑)：--

LC50(測試動物、吸收途徑)：--

慢毒性或長期毒性：1.長期或反覆暴露於某些脂肪胺可能影響心血管系統，動物實驗也曾發現肺、肝和腎受到影響。2.長期或反覆暴露於某些脂肪胺可能造成刺激或過敏性皮膚炎。3.影響程度取決於暴露的濃度和時間。4.反覆或長期接觸腐蝕性物質可能導致結膜炎。

十二、生態資料

生態毒性：

LC50(魚類)：--

EC50(水生無脊椎動物)：--

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：--

安全資料表

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，則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.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。6.此物質若無使用或未被污染應回收。若有汙染可透過過濾或蒸餾等方法取得此物質。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都能適用。7.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。8.在處置前可能需要收集所有處理過的水。9.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定。若懷疑相關責任，應接洽管理當局。10.盡可能進行回收。11.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。12.在核准的處理廠中處理及中和。處理方法應包括：用適當稀酸中和，然後在核准的掩埋場中掩埋或與適當之可燃物質混合後在核准的設備中焚化。13.將空容器去汙。遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。

十四、運送資料

聯合國編號：--

聯合國運輸名稱：--

運輸危害分類：--

包裝類別：--

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：1.職業安全衛生法。2.危害性化學品標示及通識規則。3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。4.道路交通安全規則。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。7.優先管理化學品之指定及運作管理辦法。

十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2012。2. ChemWatch 資料庫，2012。3. OHS MSDS 資料庫，2012。4. HSDB 資料庫，2012。(107-12-27版) 5. Sigma-Aldrich Chemie GmbH 之 SDS 英文版 (Version 6.3 Revision Date 27.01.2020)。	
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 9 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。	