

# 物質安全資料表

序 號：3127

第1頁 /5 頁

## 一、物品與廠商資料

物品名稱：六氟矽酸鋅 (Zinc hexafluorosilicate)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：混凝土硬化劑；洗衣用酸；防腐劑。
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：急毒性物質第3級(吞食)、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2級、特定標的器官系統毒性物質~單一暴露第3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： 吞食有毒 造成眼睛刺激 可能造成呼吸道刺激 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 勿吸入粉塵 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：六氟矽酸鋅 (Zinc HExafluorosilicate)
同義名稱：Zinc FLUORosilicate、Fungol、Silicon ZINC FLUoride
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：16871-71-9
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，應將患者移到新鮮空氣處。2.若無呼吸，立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，應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。 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.立即聯繫當地毒物控制中心或是醫生。2. 給予大量的水或是牛奶，但若患者已經失去意識，請勿催吐或是給予流質。3.若出現嘔吐現象，將患者的頭部低於臀部以防肺內有異物吸入。4.若患者失去意識，將其頭部側向一邊，並且立即送醫。
最重要症狀及危害效應：刺激、噁心、呼吸困難、氣喘、充血

# 物質安全資料表

序 號：3127

第2頁 /5 頁

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.對於吸入的患者，考慮供給氧氣。2.避免洗胃或是催吐。

## 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，建議使用泡沫或水霧噴灑進行滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

—

特殊滅火程序：

- 1.安全情況下將容器搬離火場。
- 2.使用適於火場周圍的滅火劑。
- 3.避免吸入該物質或燃燒副產物。
- 4.位於上風處遠離低窪地區。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

## 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：遠離水源和下水道。

清理方法：1.不要碰觸外洩物。2.在安全許可下，設法止漏。3.溢漏到土裡，挖個坑來收容污染物並蓋上塑膠布以免擴散及保護不與水接觸。4.溢漏到水裡，加入鹼性物質(石灰、石灰石、碳酸鈉或蘇打粉)。以機械設備收集溢漏物。

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。

小量固體洩漏：收集置於適當之容器內作廢棄處置。將容器搬到安全地區遠離洩漏區。

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.在通風良好處處置。2.避免接觸濕氣。3.容器不使用時需緊閉。4.避免容器物理性損壞。

儲存：1.檢查容器是否有清楚的標示。2.儲存於原容器中。3.儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。4.遠離不相容物及食品區。5.保持容器密閉，保持乾燥。6.避免容器物理性損壞和定期測漏。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.提供局部排氣系統。

### 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
2.5mg/m <sup>3</sup> (以氟計)	5mg/m <sup>3</sup> (以氟計)	—	—

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.在使用時，須確認警告注意事項。

# 物質安全資料表

序 號：3127

第3頁 /5 頁

<p>12.5 mg/m<sup>3</sup>：防粉塵及霧滴之呼吸防護具。</p> <p>25 mg/m<sup>3</sup>：防粉塵及霧滴之呼吸防護具（但不可用拋棄式或 1/4 面罩式呼吸防護具），或供氣式呼吸防護具。</p> <p>62.5 mg/m<sup>3</sup>：連續流動式供氣式呼吸防護具，或含防粉塵及霧滴之動力式空氣濾清式呼吸防護具。（可能需有酸氣吸收劑）</p> <p>125 mg/m<sup>3</sup>：含有高效能濾材的全面型供氣式呼吸防護具，全面型自攜式呼吸防護具，或全面型供氣式呼吸防護具。（可能需有酸氣吸收劑）</p> <p>250 mg/m<sup>3</sup>：正壓全面型供氣式呼吸防護具。</p> <p>逃生：含有高效能濾材的全面型供氣式呼吸防護具，逃生型自攜式呼吸防護具。（可能需有酸氣吸收劑）</p> <p>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。</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.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：白色晶狀固體	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：/	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：50-70°C	測試方法：
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：/	蒸氣密度：/
密度：2.104（水=1）	溶解度：可溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：正常溫度及壓力下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：—
應避免之狀況：1.避免熱、火焰、火星和其他引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源和下水道。
應避免之物質：—
危害分解物：鹵化物、鋅氧化物

## 十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀：咳嗽、呼吸急促、噁心、喉嚨及肺部浮腫、氣喘、胸悶、呼吸困難、濃痰、發疖、暈眩、流口水、口齒不清、口渴、嘔吐、腹瀉、體重降低。

# 物質安全資料表

序 號：3127

第4頁 /5 頁

**急毒性：吸入：**1.無機氟化物在潮濕的環境中可能形成腐蝕性的氟化氫。2.吸入也可能造成刺激導致咳嗽、呼吸急促、噁心、喉嚨和肺部浮腫。3.可能導致或加劇氣喘。4.可能發生如食入之系統中毒症狀。5.氟化物為一腐蝕性物質，可能使呼吸道嚴重發炎導致咳嗽、窒息、疼痛，並可能灼傷黏膜。6.甚至立即或在 5-72 小時內造成肺水腫，症狀包括胸悶、呼吸困難、濃痰、發紺和暈眩。7.也可能有低血壓及高脈壓，嚴重者可能致死。

**皮膚：**1.無機氟化物在潮濕的環境中可能形成腐蝕性的氟化氫。並可能造成刺激發紅及疼痛。2.若經由皮膚吸收，可能造成全身性中毒，症狀與急性食入相同。3.直接接觸可能造成嚴重刺激、疼痛及可能灼傷。4.可溶性鋅鹽是止血劑，且具腐蝕性，可能很容易由皮膚吸收。

**眼睛：**1.無機氟化物在潮濕的環境中可能形成腐蝕性的氟化氫。2.可能造成嚴重灼傷甚至導致失明，傷害的程度決定於濃度與接觸時間。3.直接接觸可能造成嚴重刺激、疼痛及可能嚴重灼傷。4.傷害程度由濃度及接觸時間而定，傷害整體程度可能不會立即呈現。

**食入：**1.無機氟化物在潮濕的環境中可能形成腐蝕性的氟化氫，特別在胃部。2.症狀包括口腔及腹部的灼熱感、舌頭痛、並產生鹽及肥皂的味覺，以及噁心、流口水、口齒不清、口渴、嘔吐、腹瀉、呼吸困難及體重降低。3.可能導致上腹劇痛、喉嚨及黏膜深度潰瘍吐血及血尿。低血壓脈搏虛弱散腫、發疳及無尿是休克的前兆。4.其他症狀包括呼吸急促、頭痛、蛋白尿、淤青、視力模糊、精神衰頹、意識不清及昏迷。5.亦有報告指出會造成心律不整導致心跳停止。亦可能因為心血管或呼吸衰竭造成死亡。6.此外，可能導致各種代謝異常，包括低血鈣、低血鎂、酸中毒及高血鉀，所有器官都可能發現充血與出血性浸潤現象，並可能使腎臟跟肝臟退化。7.可能造成立即疼痛及黏膜嚴重灼傷。8.可能造成組織褪色。9.一開始可能吞食和說話很困難，後來幾乎不可能吞食和說話。食道和腸胃道之效應可能由刺激到嚴重灼傷。可能發生喉頭浮腫及休克。10.小劑量鋅鹽可能造成噁心及嘔吐，大劑量可能因為口腔及胃腸黏膜傷害而造成發燒、胃收縮、腹瀉及休克。

LD<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：100 mg/kg (大鼠，食入)

LC<sub>50</sub>(測試動物、吸收途徑)：—

**慢毒性或長期毒性：**1.長期接觸可能會流鼻血、喉嚨痛、氣喘，也可能導致口腔發炎及潰瘍，並可能影響支氣管及腸胃道。2.長期接觸粉塵可能引起皮膚炎。3.長期接觸可能引起結膜炎，傷害的程度決定於濃度與接觸時間。4.長期暴露可造成氟中毒，症狀包括噁心、嘔吐、呼吸困難、腹瀉或便秘、體重減輕、貧血、虛弱及骨頭脆化，也可能造成僵硬或運動障礙，或導致剝落性的皮膚炎、胃炎、腸胃道及呼吸道過敏以及影響中樞神經系統。5.連續小劑量鋅鹽可能造成腸胃不順及便秘。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC<sub>50</sub> (魚類)：—

EC<sub>50</sub> (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)：—

# 物質安全資料表

序 號：3127

第5頁 /5 頁

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： 1.參考相關法規處理。 2.儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3.可能的話回收容器。 4.將廢棄固體緩慢加入至裝水的大容器中，用過量的石灰攪拌後加入熟石灰，讓其靜置 24 小時，再根據相關法規廢棄處置其液體與沈澱之氟化鈣。
---

## 十四、運送資料

聯合國編號：2855
聯合國運輸名稱：六氟矽酸鋅
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： 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.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
---

## 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	
製表者單位	名稱：－ 地址/電話：－	
製表人	職稱：－	姓名（簽章）：－
製表日期	96.10.31	
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。