

物質安全資料表


序 號：P467

第1頁 /6頁

一、物品與廠商資料

物品名稱：氟大滅 (flubendiamide)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：—
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

危害分類：水環境之危害物質 (急毒性) 第 1 級
標示內容： 圖式符號：環境  警 示 語：警告 危害警告訊息： 對水生生物毒性非常大 危害防範措施： 避免釋放至環境中 勿倒入排水溝
其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：氟大滅 (flubendiamide)
同義名稱：
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：272451-65-7
危害物質成分 (成分百分比)：>98

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.若吸入煙煙或可燃物質，應將患者移出污染區域。2.通常不須採取其他措施。 皮膚接觸：1.以清水沖洗皮膚及頭髮，最好使用肥皂清洗。2.若感到刺激，應尋求醫療照護。 眼睛接觸：1.立刻以清水沖洗。2.保持眼睛張開以確實徹底沖洗眼睛，並不時翻開上下眼瞼加以沖洗。3.立即就醫治療；若仍感到疼痛或有症狀復發情形，應送醫治療。4.眼睛若有受傷情形，應由專業人員將其隱形眼鏡取出。 食 入：1.立刻飲用一杯清水。2.通常不需進行急救，若有疑問，應聯絡毒物諮詢中心或醫師。
最重要症狀及危害效應：—
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.依其症狀進行治療。

物質安全資料表

序 號：P467

第2頁 /6頁

五、滅火措施

適用滅火劑： 1.泡沫。2.化學乾粉。3.二氧化碳。4.水霧（僅可於火勢較大時使用）。
滅火時可能遭遇之特殊危害： 1.可燃性固體，該物質可燃，但火焰不易延燒；根據估計，大多數的有機粉塵皆具有可燃性（約為70%），根據燃燒環境的不同，這樣的物質可能會引起火災和/或粉塵爆炸。2.懸浮於空氣或其他氧化性媒介中的有機細微粉末可能會形成具有爆炸性的粉塵－空氣混合物，並導致火災或塵爆（包括二次爆炸）。3.避免產生粉塵，尤其是在侷限空間中或通風不良處。因為粉塵可能會與空氣形成爆炸性混合物。並避開任何可能導致火災或爆炸的引火源（如火焰或火花）。4.經由研磨所產生的粉塵雲特別具有危險性，其所蓄積的微細粉塵（420微米或更小）被引燃後會造成快速且劇烈的燃燒。通常半徑超過420微米的微粒並不會形成具有易燃性的粉塵雲；但若開始燃燒，則半徑超過1400微米的粉塵會導致爆炸。5.以相同的模式來說，氣體、蒸氣、粉塵雲只會在一濃度範圍內被引燃。原則上，粉塵雲有所適用的最低濃度限制（LEL）和最高濃度限制（UEL），但實際上的限制則為LEL，這是因為在高溫下要形成均質性的粉塵雲是極為困難的（對粉塵來說，LEL經常被稱為最小爆炸濃度<MEL>）。6.塵爆可能會釋放大量氣體，而氣體蓄積產生的壓力可能會造成爆炸而破壞工廠、建築物，並對人造成傷害。7.初次或主要的爆炸通常會發生在密閉空間中，例如：機械或工廠，其爆炸力足以震碎或破壞工廠。若初次爆炸所產生的震盪波進入周遭環境，則會攪亂原本已落下的粉塵，形成第二次的粉塵雲，並常會引起第二次規模更大的爆炸。所有大規模的爆炸皆是由類似的連鎖反應所導致。8.粉塵受到擾動、氣動傳輸、或在傾倒時會產生靜電放電的情形，該情形可經由鍵結或接地來進行預防。9.粉末操作機（例如：粉塵收集機、乾燥機、磨床）可能需要額外的保護裝置，例如：防爆洩壓口。10.所有會接觸該物質的可移動部分，其移動速率皆須以低於 1 公尺/秒。11.突然從儲存區或操作儀器設備中釋出的帶靜電物質（特別是在高溫和/或高壓下），在沒有明顯的引火源存在下也可能引火燃燒。12.根據粉末製程及操作方式的不同，不同樣品的粉末表面積和表面結構的能會有相當大的差異；也就是說，粉塵文獻中所公佈的粉塵易燃數據是無法使用的。13.燃燒產物包括：一氧化碳、二氧化碳、氟化氫、碘化氫、氮氧化物、硫氧化物及其他有機物質的典型燃燒產物。
特殊滅火程序： 1.通知消防隊，並告知其危害所在處及危害特性。2.穿戴呼吸防護具及防護手套。3.設法避免洩漏物流入河川或水道。4.噴灑大量水霧來控制火勢並冷卻鄰近區域。5.禁止靠近高溫容器。6.自受保護區域噴灑水霧，以冷卻暴露於火場的容器。7.安全情況下將容器搬離火場。8.設備使用後應徹底清洗。9.若火場中有大型容器（包括槽車），建議疏散週圍100公尺。
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：－
環境注意事項：－
清理方法： 小量洩漏：1.立即清理所有洩漏物。2.避免皮膚、眼睛接觸或吸入該粉塵。3.穿著防護衣物、手套、安全眼鏡及防塵呼吸器。4.採取乾式清理程序，並避免產生粉塵。5.鏟起或掃起洩漏物。6.用吸塵器進行清理（建議使用在儲存及操作時必須接地的防爆式器具）。7.將洩漏物裝存於乾淨、乾燥、可密封且標示清楚的容器中。 大量洩漏：1.中度危害。2.應通知在場人員。3.通知緊急事故中心，並告知危害所在處及危害特性。4.穿戴防護

物質安全資料表

序 號：P467

第3頁 /6頁

衣以免接觸洩漏物質。5.設法防止洩漏物流入河川或水道。6.盡量回收該產品。7.若為乾燥產品可採用乾式清理程序並避免產生粉塵。8.收集殘留物並放置於密閉塑膠袋或其他容器內以待廢棄處置。9.若為濕式產品則可用吸塵器清理或用鏟子移除，並放置於清楚標示的容器內以待廢棄處置。10.以大量清水沖洗該區域，並避免流入河川。11.若汙染河川或水道，應通知緊急事故中心。

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.未經確認不可進入侷限空間。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.避免接觸不相容物質。6.操作時禁止飲食或吸菸。7.容器不使用時需緊閉。8.避免容器物理性損壞。9.懸浮於空氣或其他氧化性媒介中的有機細微粉末可能會形成具有爆炸性的粉塵－空氣混合物，並導致火災或塵爆（包括二次爆炸）。10.減少懸浮性粉塵，並除去所有引火源。遠離高溫、熱表面、火花及火焰。11.建立良好的內部管理守則。12.定期清理蓄積的粉塵，以免產生粉塵雲。13.在粉塵產生處使用連續性抽吸系統，以免粉塵蓄積。應特別注意容易忽略的隱藏區域，以降低二次爆炸的可能性。14.不可使用氣管進行清理。15.避免採取乾式清掃方式，以免產生粉塵雲。用吸塵器清理粉塵蓄積的表面，並放置於化學品處置區域。應使用防爆馬達型吸塵器。16.對靜電放電源進行控管。粉塵可能會蓄積靜電，而成為引火源。17.根據適用標準及其他國家法規，必許指定使用固體處理系統。18.禁止直接倒入易燃溶劑或有易燃蒸氣處。19.操作器、包裝容器及所有設備皆必須接地固定。塑膠袋及塑膠不可被接地固定，且抗靜電袋無法完全防止靜電產生。

注意事項：1.避免所有人體接觸，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。受汙染衣物清洗後方可再次使用。5.維持良好的職業衛生習慣。6.遵守製造商之儲存與處置建議。7.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。8.空容器可能仍存有剩餘粉塵，而具有潛在危險性，某些粉塵經由適當的引火源引燃後可能會引發爆炸。9.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。10.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.使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯(polyliner)圓桶儲存。2.根據廠商指示儲存。3.檢查儲存裝置是否有清楚的標示且無任何裂縫。

儲存不相容物：1.避免與氧化劑產生反應。

儲存要求：1.貯存於原容器中。2.保持容器緊閉。3.貯存於陰涼通風處。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.大量儲存時，確保其所在遠離水源或區域用水(包括：地下水、湖水及流水)。8.確保當該物質不慎洩漏至空氣或水中時，有相應的緊急事故應變措施；可洽詢廠商或當地官方。

八、暴露預防措施

工程控制：1.若其固體是作為粉末或結晶來處置時，需要局部排氣系統；僅管其微粒較大，其中仍會有部分會因彼此摩擦而變成粉末。2.應設計排氣系統以避免工作場所蓄積微粒或微粒重複循環。

控制參數

物質安全資料表

序 號：P467

第4頁 /6頁

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
—	—	—	—
<p>個人防護設備：</p> <p>呼吸防護：1.除了當地廢氣會使該物質在空氣中達到有害濃度以外，呼吸防護具亦應納入考量。其防護具應由下列項目組成：</p> <p>(a) 若有需要，使用具備吸收濾毒罐的微粒粉塵呼吸器。</p> <p>(b) 使用具備吸收濾毒罐及標準濾罐的濾清呼吸器。</p> <p>(c) 空氣濾清式面罩。</p> <p>手部防護：1.手套的適用性和耐用度取決於使用方式。2.應依照用途選用適當且耐用的手套。選用手套的要素包括：接觸頻率及接觸時間、手套材質的化學防護性、手套的厚度及穿戴時的靈活度。3.選用經過相關標準測試的手套：若需長期或高頻率重複使用，則建議選用防護層級高於第五級的手套；若僅需短時間接觸，則建議選用防護層級高於第三級的手套。應汰換髒汙的手套。4.雙手必須在乾淨情況下，方可配戴手套。使用手套後，應徹底清洗雙手並擦乾。5.建議使用無香精的保濕霜。6.尼奧普林手套。7.對於不會造成磨損傷害的乾燥固體，建議使用氯丁橡膠、丁睛膠、丁基橡膠、聚氯乙烯材質的手套。8.手套須定期檢查和/或汰換。</p> <p>眼睛防護：1.具有側護屏的安全眼鏡。2.化學護目鏡。</p> <p>皮膚及身體防護：1.工作服。2.P.V.C 圍裙。3.隔離霜。4.皮膚清潔乳。5.洗眼設備。</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。2.應提供噴灑人員最少兩套制服，以便經常更換。3.應定期清洗工作服，清洗頻率依照配方毒性而有所不同。4.工作場所嚴禁抽煙或飲食。5.處理此物後，須徹底洗手。6.維持作業場所清潔。7.應在現場的適當位置處，設置具備充足水源及肥皂的清洗設備。</p>			

九、物理及化學性質

外觀：白色結晶粉末	氣味：—
嗅覺閾值：—	熔點：217.2-221.1°C
pH 值：/	沸點/沸點範圍：/
易燃性（固體，氣體）：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：75.006 mmHg (25°C)	蒸氣密度（空氣=1）：/
密度（水=1）：1.66	溶解度：微溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：/

十、安定性及反應性

安定性：本物質應為安定物質。
特殊狀況下可能之危害反應：—

物質安全資料表

序 號：P467

第5頁 /6頁

應避免之狀況：不相容物質。

應避免之物質：—

危害分解物：1.燃燒產物包括：一氧化碳、二氧化碳、氟化氫、碘化氫、氮氧化物、硫氧化物及其他有機物質的典型燃燒產物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入

症狀：皮膚發炎、刺激、噁心、嘔吐

急性毒性：吸入：1.應將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當管理方法，以維持良好的工作衛生習慣。2.該物質可能會造成少數人呼吸道刺激，而導致更嚴重的肺臟損傷。3.吸入過高濃度或過量微粒時，可能會使呼吸及氣管功能不佳者（患有肺氣腫或慢性支氣管炎）病況惡化。若使用該物質者，本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。

皮膚：1.應將暴露保持在最小限度並在職業場所中使用適當的手套，以維持良好的工作衛生習慣。

眼睛：1.該物質會對某些人造成眼睛刺激及傷害。

食入：1.原有器官損傷(如：肝、腎損傷)者吞食該物質，可能損害個體健康。目前對於毒害物質的定義，通常是根據其致死性，而非其致病性。腸胃道不適可能造成噁心及嘔吐。然而，在工作場所內少量吞食則不會構成傷害。

LD₅₀（測試動物，吸收途徑）：>2000 mg/kg（大鼠，吞食）；>2000 mg/m³（大鼠，皮膚）

LC₅₀（測試動物，吸收途徑）：—

慢毒性或長期毒性：1.應盡量避免暴露。2.長期暴露於高粉塵濃度中可能會造成肺臟功能改變，如塵肺病；而其病因是因吸入尺寸小於0.5微米的粉塵，且該粉塵殘留於肺內而造成。主要症狀為呼吸困難及肺臟的X光片顯示陰影。

十二、生態資料

生態毒性：LC₅₀（魚類）：>0.62 mg/l/96H (rainbow trout (Oncorhynchus mykiss))

EC₅₀（水生無脊椎動物）：0.06 mg/l/48H (Daphnia magna)

生物濃縮係數（BCF）：—

持久性及降解性：—

生物蓄積性：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：對水生生物具有高度毒性。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。

2.此物質若未經使用或汙染則應進行回收，以免他人濫用。處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量。此物質的性質在使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。

3.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。

4.在處置前可能需要收集所有處理過的水。

物質安全資料表

序 號：P467

第6頁 /6頁

- | |
|---|
| 5.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。若有疑慮，應接洽管理當局。 |
| 6.盡可能進行回收。 |
| 7.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。 |
| 8.廢棄時需在特別核准的化學品/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。 |
| 9.去除空容器之污染。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：3077
聯合國運輸名稱：對環境有害的固態物質，未另作規定者
運輸危害分類：9
包裝類別：III
海洋污染物（是/否）：是
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.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
4.農藥運輸倉儲管理辦法

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
製表者單位	名稱：—
	地址/電話：—
製表人	職稱：— 姓名（簽章）：—
製表日期	102.11.15
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。

※上述資料由農委會委託製作，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。