

物質安全資料表

序 號 : 422

第 頁 / 4 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱：1,2-二溴-2,2-二氯乙基二甲基磷酸鹽(DIMETHYL-1,2-DIBROMO-2,2-DICHLOROETHYL PHOSPHATE)
物品編號：-
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、 成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：1,2-二溴-2,2-二氯乙基二甲基磷酸鹽(DIMETHYL-1,2-DIBROMO-2,2-DICHLOROETHYL PHOSPHATE)
同義名稱：乃力松、1,2-DIBROMO-2,2-DICHLOROETHYL DIMETHYL PHOSPHATE、NALED、DIBROM
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 00300-76-5
危害物質成分 (成分百分比): 100

三、 危害辨識資料

最重 要危 害與 效應	健康危害效應：吸入或吞食有害，蒸氣會刺激眼睛和呼吸道引起胸口鬱悶、氣喘、咳嗽、流涎、流鼻水、眼部疼痛、視覺模糊、流淚及頭痛，會刺激皮膚或經由皮膚吸收而中毒，嚴重中毒會致命。
	環境影響：-
	物理性及化學性危害：高溫下會分解產生毒性氣體
	特殊危害：-
主要症狀：	胸口鬱悶、氣喘、咳嗽、流涎、流鼻水、眼部疼痛、視線模糊、流淚、頭痛、食慾衰退、噁心、嘔吐、痙攣、腹瀉、發癢、發紅、刺激抽筋、出汗、輕微頭痛、言詞不清、肌肉抽筋、心律不整、痲痺、昏睡、過敏
物品危害分類：	6.1

四、 急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：1.立即將患者移至新鮮空氣處。2.若停止呼吸，則施行人工呼吸，呼吸困難施以氧氣協助。3.保持患者溫暖及休息。4.儘快送醫。
皮膚接觸：1.立即以肥皂或中性清潔劑及水沖洗。2.如係浸透衣物，立刻脫去衣物並加以隔離，並用肥皂或中性清潔劑和水沖洗 15 分鐘以上，迅速送醫。
眼睛接觸：1.立刻用大量清水沖洗15分鐘，並不時撐開上下眼皮，立刻送醫。
食 入：1.若意識清楚給水喝，並以手指插入喉嚨催吐，須注意維持呼吸道暢通。2.若意識不清，勿催吐，並將嘴巴內、鼻內異物清除，並注意維持呼吸道暢通。3.立即就醫。
最重要症狀及危害效應：嚴重中毒時會造成心律不整、痙攣、昏睡及死亡。
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：患者吸入時，考慮給予氧氣；吞食時，考慮洗胃、活性炭，避免鎮定劑。

物質安全資料表

序 號 : 422

第 頁 / 4 頁

五、 滅火措施

適用滅火劑：小火時：一般可用化學乾粉、二氧化碳、水、泡沫。大火時：用水柱、水霧或泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害： -
特殊滅火程序：1.在沒有危險的狀況下，儘可能將容器搬離火災現場。2.儘可能在遠處滅火。3.築堤，防止消防水四散，待以後處理。4.火災燃燒的過程會產生有毒氣體。
消防人員之特殊防護裝備：配戴 A 級氣密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.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護裝備。
環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或除去所有發火源。3.通知政府安全衛生與環保相關單位。
清理方法：1.未穿戴防護裝備及衣物之人員禁止進入洩漏區，直至完全清淨為止。2.保持洩漏區通風。3.固體外洩：利用最便利及安全方法收集，以便回收或當廢棄物處理。4.液體外洩：用蛭石、乾沙、泥土或類似物質吸收。

七、 安全處置與儲存方法

處置： 1.置於有標示的加蓋容器內。 2.操作、儲存宜由受過訓的人員處理。 3.避免與強氧化劑接觸。
儲存： 1.置於有標示的加蓋容器內。 2.操作、儲存宜由受過訓的人員處理。 3.避免與強氧化劑接觸。

八、 暴露預防措施

工程控制：局部排氣通風設備			
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
3 mg/m ³	6 mg/m ³	-	-
個人防護設備： 呼吸防護：30 mg/m ³ 以下：粉塵、霧滴、煙煙防護具、高效率微粒過濾呼吸防護具、供氣式呼吸防護具。 75 mg/m ³ 以下：一定流量型供氣式呼吸防護具、含粉塵、霧滴、煙煙之動力型空氣淨化式呼吸防護具。 150 mg/m ³ 以下：全面型高效率濾材之呼吸防護具、含緊密面罩之一定流量型供氣式呼吸防護具、含緊密面罩及高效率濾材之動力型空氣呼吸防護具，全面型供氣式或自攜式			

物質安全資料表

序 號 : 422

第 頁 / 4 頁

<p>呼吸防護具。</p> <p>200 mg/m³ 或以下：正壓供氣式呼吸防護具。</p> <p>未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、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>逃生：含有機蒸氣濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。</p> <p>手部防護：防滲手套，材質以 Teflon 為最佳。</p> <p>眼睛防護：1.防塵、防濺安全護目鏡。2.護面罩(最小8 英寸)。3.不可戴隱形眼鏡。</p> <p>皮膚及身體防護：防滲衣物、緊急淋浴沖洗設備、洗眼器。</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物之危害性。</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

物質狀態：液體	形狀：略帶刺激味的無色結晶固體或淡黃色液體
顏色：無色結晶固體或淡黃色液體	氣味：略帶刺激味
pH 值：-	沸點/ 沸點範圍：230 110(0.5mmHg)
分解溫度：-	閃火點： 不燃 測試方法： () 開杯 () 閉杯
自燃溫度：/	爆炸界限：/
蒸氣壓：0.0002 mmHg @ 20	蒸氣密度：13.1 (空氣=1)
密度：1.96 @ 25 (水=1)	溶解度：不溶水

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定，遇水會快速水解，遇光會分解。
特殊狀況下可能之危害反應：1.遇強氧化劑，可能起火或爆炸。2.在水中每天約有10%會分解。3.會侵蝕某些塑膠、橡膠及塗膜。4.對金屬具有腐蝕性。5.與酸或酸蒸氣接觸，會放出高毒性之氯氣。
應避免之狀況：光、水。
應避免之物質：1.遇強氧化劑。2.塑膠、橡膠及塗膜。3.金屬。
危害分解物：溴化氫、氯化氫、磷酸、光氣、一氧化碳、二'氧化碳、氯。

十一、毒性資料

急毒性：1.吸入首先會影響眼睛及上呼吸道系統症狀包括胸口鬱悶、氣喘、咳嗽、流涎、流鼻水、眼部疼痛、視線模糊、流淚及頭痛。 2.誤食：會影響腸部，症狀包括食慾衰退、噁心、嘔吐、痙攣及腹瀉。 3.與皮膚接觸會造成發癢、發紅及刺激感，若經由皮膚吸收會導致抽筋及出汗。 4.對眼睛會造成刺激感。 5.嚴重中毒時會造成輕微頭痛、言詞不清、肌肉抽筋、心律不整、痙攣、痲痺、昏睡及死亡。 LD ₅₀ (測試動物、暴露途徑)：92 mg/kg(大鼠，吞食) LC ₅₀ (測試動物、暴露途徑)：-
局部效應：500 mg/24H(兔子，皮膚)造成嚴重刺激
致敏感性：-

物質安全資料表

序 號 : 422

第 4 頁 / 4 頁

慢毒性或長期毒性：1.造成過敏症。

特殊效應：ACGIH 將之列為 A4：無法判斷為人類致癌性。

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

- 1.乃力松在土壤有中度至高度之移動性，其半衰期約 1 天。
- 2.水中的乃力松會水解，半衰期約 14 天。
- 3.大氣中的乃力松可經光化作用產生氫氧基而分解，半衰期約 2.4 天。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

- 1.以安全之衛生掩埋處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 6.1 類毒性物質。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：6.1。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：3。(國際海運組織)

聯合國編號：3018

國內運輸規定：1.道路交通安全規則第 84 條

2.船舶危險品裝載規則

3.台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則

特殊運送方法及注意事項：-

十五、法規資料

適用法規：

危險物及有害物通識規則

勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準

道路交通安全規則

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	1.CHEMINFO 資料庫，CCINFO 光碟，2000-3 2.New Jersey Hazardous Substance Fact Sheets 資料庫，TOMES PLUS 光碟，Vol.45，2000 3.NIOSH/OSHA,Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards,1981	
製表者單位	名稱：	
	地址/電話：	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	89.11.30	
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。	

上述資料由工研院工安衛中心提供，工安衛中心對上述資料已力求正確，但錯誤恐仍難免，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，工研院不負任何責任。



財團法人
工業技術研究院
工業安全衛生技術發展中心