

物質安全資料表

序 號 : 1138

第 頁 / 4 頁

一、物品與廠商資料

物品名稱 : 2,4-二硝酚(2,4-DINITROPHENOL)
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 : 2,4-二硝酚(2,4-DINITROPHENOL)
同義名稱 : DINITRO-2,4-PENEOL、1-HYDROXY-2,4-DINITROBENZENE、2,4-DNP、-DMP
化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 51-28-5
危害物質成分 (成分百分比) : <85 %

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, 會干擾所有組織的細胞新陳代謝。蒸氣可能造成頭痛、咳嗽、大量出汗、口渴、極度疲勞、發燒、脈搏加速、皮膚紅和發熱、呼吸困難、呼吸加速、焦慮、困惑、痙攣、喪失意識。
	環境影響 : -
	物理性及化學性危害 : 完全乾燥的情況下有爆炸的危險性。一般以水含浸且不可少於 15%, 在水中會沈。
	特殊危害 : -
	主要症狀 : 頭痛、咳嗽、大量出汗、口渴、極度疲勞、發高燒、脈搏加速、皮膚發紅和發熱、呼吸困難和加速、焦慮、困惑、痙攣、喪失意識、肺水腫、皮膚變黃、皮膚刺激、皮膚浮腫、起水泡、眼睛灼傷、眼睛疼痛、流淚、眼皮發炎、灼傷喉嚨、灼傷嘴、唾液, 頭昏、噁心、嘔吐、大便淡黃色。
	物品危害分類 : 4.1, 6.1

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法 :
吸 入 : 1. 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。2. 必要時, 協助患者呼吸。3. 立即就醫。
皮膚接觸 : 1. 儘快脫掉受污染的衣物, 以大量水清洗至少 15 分鐘。2. 用水和非磨砂性肥皂清洗患部。3. 若皮膚紅或起水泡, 立即就醫。4. 變黃的皮膚可以不必完全去除。
眼睛接觸 : 1. 立即將眼皮撐開, 用緩和流動的溫水沖洗污染的眼睛直到送醫。2. 禁止患者揉眼睛或將眼睛緊閉。
食 入 : 1. 若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣, 不可經口餵食任何東西。2. 連絡緊急中毒急救中心, 除非該中心有其他的建議, 否則給患者喝下 1-2 杯水, 然後催吐, 嘔吐後於 8 OZ 的水中加入 2 匙活性碳, 再給予患者喝下。
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 : 患者吸入時, 考慮給予氧氣。皮膚接觸, 考慮冰浴。

五、滅火措施

物質安全資料表

序 號 : 1138

第 頁 / 4 頁

適用滅火劑：噴水、二氧化碳、化學乾粉、酒精泡沫、高分子泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：1. 此物質若乾燥時受熱或衝擊會燃燒爆炸，火場中可能產生刺激性和毒性的氮氧化物。2. 若此物質於封閉地區受熱會爆炸。
特殊滅火程序：1. 撤退並自安全距離或受保護的地點滅火。2. 安全情況下將容器隔離或搬離火場。3. 大區域之火災，使用無人操作之自動噴灑系統滅火，否則儘可能撤離火場並允許火燒完。4. 除非可以停止溢漏，否則不要滅火，以大量水冷卻暴露火場的容器。5. 勿讓滅火產生之流出物流入下水道或其他水道。
消防人員之特殊防護裝備：消防人員必須著耐化學品的防護衣，並配戴正壓空氣呼吸器(自攜式呼吸防護具)。

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. 不要碰觸外洩物。2. 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。3. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。4. 小量溢漏，以大量水沖洗。5. 大量溢漏，以水弄濕（不可讓二硝酚保持乾燥，會爆炸）並挖溝槽收集。6. 若溢漏在水中，自底部收集後以機器挖出。若溢漏物已溶解，加入10倍溢漏物量的活性炭並以抽取管吸出。

七、安全處置與儲存方法

處置： 1. 避免容器受損。 2. 對暴露人員定期健康檢查，特別注意肝、腎功能。 3. 教育人員使瞭解此物質之特性。
儲存： 1. 貯存在陰涼、通風良好並遠離熱、引燃源和不相容物的地區。 2. 使用充足換氣量之整體換氣系統或局部排氣通風系統，控制空氣中污染物的含量保持在最低水準以減少對健康危害性。

八、暴露預防措施

工程控制：1. 提供一般或局部排氣通風系統，儘可能降低空氣中的濃度。 2. 最好使用局部排氣通風系統以控制污染源，避免擴散到工作區的空氣中。			
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
-	-	-	-
個人防護設備：			

物質安全資料表

序 號 : 1138

第 頁 / 4 頁

呼吸防護：1. 緊急或非一般正常操作（如清洗溢漏、反應器、貯槽等）：使用空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具SCBA）。
手部防護：防滲手套。
眼睛防護：1. 化學安全護目鏡。2. 防護眼鏡。
皮膚及身體防護：1. 工作靴。2. 圍裙。3. 長袖。4. 工作區要有淋浴/沖眼設備。
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。
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

物質狀態：固體	形狀：甜、霉味的黃色結晶固體
顏色：黃色結晶	氣味：甜、發霉的味道
pH 值：2.6(無色)；4.4(黃)	沸點/沸點範圍：昇華
分解溫度：-	閃火點：-
	測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：-	爆炸界限：-
蒸氣壓： 2×10^{-5} mmHg @25	蒸氣密度：6.36 (空氣=1)
密度：1.683 (水=1)	溶解度：0.56 g/100ml @18 (水)

十、安定性及反應性

安定性：含水量至少15%以上，室溫下此物質安定
特殊狀況下可能之危害反應：1. 乾燥時遇熱、火焰或撞擊：有爆炸的危險。2. 與氧化劑反應起火燃燒。3. 與鹼或氨生成具爆炸性之鹽。4. 與重金屬及其他化合物不相容。
應避免之狀況：1. 乾燥時遇熱、火焰或撞擊。
應避免之物質：1. 氧化劑。2. 鹼或氨生成。3. 重金屬及其他化合物不相容。
危害分解物：二氧化碳、氮氧化物。

十一、毒性資料

急性：吸入：會引起頭痛、咳嗽、大量出汗、口渴、極度疲勞、發高燒、脈搏加速、皮膚發紅和發熱、呼吸困難和加速、焦慮、困惑、痙攣、喪失意識、肺水腫的危險和血液循環或呼吸衰竭而致死。
皮膚接觸：快速皮膚染黃、刺激性、紅、浮腫、起水泡，經由皮膚吸收產生同吸入引起的症狀但會延遲發生。
眼睛接觸：灼傷、疼痛、流淚和眼皮發炎。
食入：灼傷嘴和喉嚨、唾液，頭昏、噁心、嘔吐、大便淡黃色及與吸入相關的症狀，如果發生死亡，此發生為突然且死者肌肉僵硬。肝臟和腎臟受損可能延遲12-72小時才發生。
LD50(測試動物、吸收途徑)：30 mg/Kg (大鼠、吞食)
LC50(測試動物、吸收途徑)：-
局部效應：300 mg/4weeks (兔子、皮膚)溫和的刺激性。
致敏感性：-
慢毒性或長期毒性：導致過敏性。

物質安全資料表

序 號 : 1138

第 頁 / 4 頁

特殊效應 : 2040 mg/Kg (出生後 21 天且交配前 8 天的雌鼠 , 吞食) 造成新生鼠中毒。

十二、生態資料

可能之環境影響/ 環境流佈 :

1. 二硝酚可能進行生物轉換為胺基- 硝酚(Amino-Nitrophenol)。
2. 二硝酚釋放到土壤中會抑制好氧性微生物生長 , 但土壤中可能有微生物將二硝酚還原為胺基- 硝酚。
3. 中或水中的二硝酚可能吸收 <290nm 之UV 光 , 可與光化作用產生氫氧基作用而分解。
4. 中的二硝酚若是顆粒狀態 , 可利用沈降或水洗而除去。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 :

1. 參考相關法規處理。
2. 倉儲條件貯存待處理的廢棄物。

十四、運送資料

國際運送規定 : 1.DOT 49 CFR 將之列為第 4.1 類易燃固體 , 次要危害為第 6.1 類毒性物質。(美國交通部)
2.IATA/ICAO 分級 : 4.1 , 次要危害為第 6.1 類。(國際航運組織)
3.IMDG 分級 : 4.1 , 次要危害為第 6.1 類。(國際海運組織)

聯合國編號 : 1320

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 :

勞工安全衛生設施規則

危險物及有害物通識規則

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

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1. CHEMINFO 資料庫 , CCINFO 光碟 , 2000-3 2. RTECS 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 452000 3. HSDB 資料庫 , TOMES PLUS 光碟 , Vol. 452000 4. Material Safety Data Sheets, Genium Publishing Corporation, 1997 5. Computer-Aided Management of Emergency Operations , NSC, 1996	
製表者單位	名稱 :	
	地址/ 電話 :	
製表人	職稱 :	姓名 (簽章) :

物質安全資料表

序 號 : 1138

第 頁 / 4 頁

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