

物質安全資料表

序 號 : 361

第 頁 / 5 頁

一、 物品與廠商資料

物品名稱 : 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷(1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-、TRIFLUOROETHANE)
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 : 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷(1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-、TRIFLUOROETHANE)
同義名稱 : (TRICHLOROTRIFLUOROETHANE、1,1,2-TRICHLOROTRIFLUOROETHANE、1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-TRIFLUOROETHANE)
化學文摘社登記號碼 (CAS No.) : 00076-13-1
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 : 高濃度蒸氣可能引起頭痛、噁心、頭暈、嗜睡、動作不協調、精神混亂和心跳不規律。
	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如氟化氫和光氣 , 毒性低。
	特殊危害 : -
	主要症狀 : 暈眩、頭痛、皮膚乾燥、刺激。
	物品危害分類 : 2.2 (非易燃氣體)

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.若呼吸停止, 施予人工呼吸。3.保持患者溫暖及休息。4.立即就醫。
皮膚接觸 : 1.立即用肥皂或中性清潔劑及水清洗皮膚。2.若滲透衣服, 立即脫掉衣物, 並用肥皂或中性清潔劑及水清洗皮膚。3.若沖洗後仍有刺激感, 立即就醫。
眼睛接觸 : 1.立即以大量水沖洗眼睛, 並不時地撐開上下眼皮。2.如仍有刺激感, 立即就醫。
食 入 : 1.若患者意識不清或痙攣, 不要經口給飲任何東西。2.不要催吐。3.給飲 240-300 毫升的水以稀釋胃中物質。4.立即就醫。
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 : -

五、 滅火措施

適用滅火劑 : 使用適合滅周遭火災的滅火器。
滅火時可能遭遇之特殊危害 :
1.鋼瓶受熱, 可能產生具爆炸性的壓力。

物質安全資料表

序 號 : 361

第 頁 / 5 頁

2. 火場中可能釋出刺激性的毒氣。

特殊滅火程序：

1. 若安全許可下，將容器運離火場。
2. 可用大量水霧來冷卻暴露火場中的容器。

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. 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. 用不會和外洩物反應的泥土、沙或類似穩定且不可燃的物質圍堵外洩物。
5. 少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸收劑吸收。已污染的吸收劑和外洩物具有同樣的危害性，須置於加蓋並標示的適當容器裡。用水沖洗溢漏區域。
6. 大量溢漏時：連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

處置：

1. 不要超過260 下操作。
2. 空的容器和管線可能仍有具危害性的殘留物，未清理乾淨前不得從事任何焊接、切割、鑽孔或其它加熱的工
3. 避免與不相容物接觸，以免增加爆炸的危害。
4. 避免產生霧滴和蒸氣。
5. 使用相容物質製成的貯存容器，分裝時小心不要噴灑出來。
6. 容器不用時，儘量保持密閉。
7. 不要將受污染的物質倒回原來容器。
8. 容器加標示，並避免損壞。

儲存：

1. 儲存在陰涼、乾燥、通風良好區。
2. 遠離熱和引火源。
3. 檢查所有進來的容器，是否有適當標示和損壞。

物質安全資料表

序 號 : 361

第 頁 / 5 頁

- 4.須有適當的滅火、洩漏、清理設備。
5.空容器分開存放。

八、 暴露預防措施

工程控制：1.局部排氣裝置。2.整體換氣裝置。3.當有明火或熱源存在時，建議使用局部排氣裝置或製程密閉。

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
1000ppm	1000ppm	-	-

個人防護設備：

呼吸防護：2000 ppm以下：供氣式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。

緊急或未知濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具與正壓式

自攜式呼吸防護具之組合。

手部防護：防滲手套。材質宜用 鹵類橡膠、鐵氟龍、Barricade、Chemrel、Responder、聚乙烯醇(PVA)；勿用天然橡膠、丁基橡膠、聚乙烯、聚氯乙烯、氯丁橡膠、鹵類橡膠等。

眼睛防護：1.全面罩。2.防濺式安全護目鏡。3.不可戴隱形眼鏡。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質，防護衣、工作靴。

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：液體	形狀：似乙醚味的無色液體
顏色：無色液體	氣味：乙醚味似四氯化碳的氣味(高濃度)
pH 值：-	沸點/沸點範圍：47.7
分解溫度：-	閃火點：不燃 測試方法：() 開杯 () 閉杯
自燃溫度：680	爆炸界限：-
蒸氣壓：284 mmHg	蒸氣密度(空氣=1)：6.47
密度(水=1)：1.56 @25	溶解度：0.02 % @20 (水)

十、 安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定

特殊狀況下可能之危害反應：

- 1.與活性金屬如鈣、鋁粉、鋅、鎂、鈹會起爆炸性反應。
- 2.含超過2% 鎂的鎂合金：會分解。
- 3.因溶劑作用會退化某些塑膠、橡膠及塗裝的功用。

物質安全資料表

序 號 : 361

第 頁 / 5 頁

應避免之狀況：熱、火焰、火花、引火源。

應避免之物質：鈣、鋁粉、鋅、鎂、鉍。

危害分解物：-

十一、毒性資料

急毒性：

吸入：1.此物質的毒性不高。2.人類暴露會造成昏睡的濃度，大約為2500 ppm。3.高濃度時，可能影響中樞神經系統，造成暈眩及頭痛。4.大劑量暴露可能導致意識喪失、死亡。

皮膚接觸：可能脫去皮膚油脂，造成皮膚乾燥和裂開。

眼睛接觸：可能造成刺激。

食入：症狀如同吸入一般。

LD50(測試動物、暴露途徑)：43g/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、暴露途徑)：52,000 68,000ppm/4H (大鼠，吸入)

局部效應：500 mg/24H (兔子，皮膚)造成輕微刺激。

致敏性：-

慢性或長期毒性：20 pph/6H/2Y間歇 (大鼠，吸入) 尿液成份改變，體重減輕。

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：若排放到大氣中，Treon 在對流層不會分解，它會慢慢擴散到同溫層而進行光分解 (半衰期約 63-122 年)。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 蛭石、乾沙、粘土或其他類似物質吸收。
2. 可置於具鹵化物質燃燒裝置的焚化裝置內，焚化處理。

十四、運送資料

國際運送規定：1.DOT 49 CFR 將之列為第 2.2 類非易燃氣體。(美國交通部)

2.IATA/ICAO 分級：2.2。(國際航運組織)

3.IMDG 分級：2.2。(國際海運組織)

聯合國編號：1078

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

物質安全資料表

序 號 : 361

第 頁 / 5 頁

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
高壓氣體勞工安全規則	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.RTECS 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000 3.HSDB 資料庫, TOMES PLUS 光碟, Vol.45, 2000	
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