

修訂日期 16-六月-2022  
版本 1

## 一：化學品與廠商資料

### 化學品名稱

產品名稱 Figure 4® Rigid White

### 其他辨識方法

(M)SDS編號 420140

純物質／混合物 混合物

### 物質安全資料表之供應商詳細資料

#### 製造者

3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
Rock Hill, South Carolina 29730 U.S.A.

電子信箱 moreinfo@3dsystems.com

公司電話 800.793.3669 (Toll-free)

### 緊急聯絡電話/傳真電話

緊急聯絡電話 Chemtrec - 400 120 4937

### 建議用途及限制使用

建議用途 用於配合 Figure 4® 系統使用

## 二：危害辨識資料

### 應急綜述

刺激皮膚  
有嚴重損傷眼睛的風險  
可能引起過敏性皮膚反應

外觀(物質狀態、顏色等) 粘性的 物質狀態 液體 氣味 柔軟的壓克力

### 物質或混合物之危害分類

急毒性物質 - 吞食	第4級
嚴重損傷／刺激眼睛物質	第1級
皮膚過敏物質	第1A級
生殖毒性物質	第1B級
特定標的器官系統毒性 - 重複暴露	第2級
水環境之危害— 慢性危害	第3級

物理及化學危害  
不適用。

## 標示內容



警示語

危險

### 危害警告訊息

吞食有害  
造成嚴重眼睛損傷  
可能造成皮膚過敏  
可能對生育能力或對胎兒造成傷害  
長期或重複暴露可能對器官造成傷害  
對水生生物有害並具有長期持續影響

### 危害防範措施

#### 預防

使用前取得說明  
在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置  
處置後徹底清洗臉部、手部和任何暴露的皮膚  
使用本產品時，不得吃東西、喝水或抽菸  
受沾染的工作服不得帶出工作場所  
不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴佈物  
避免排放至環境中  
著用防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。

#### 反應

如暴露到或在意，求醫治療/諮詢  
具體處置：用肥皂與水清洗受污染的皮膚。用清水清洗眼睛約15分鐘。  
如皮膚沾染：用大量水和肥皂清洗  
如發生皮膚刺激或皮疹，求醫/送醫  
脫掉所有受沾染的衣物，清洗後方可重新使用  
如進入眼睛：用水小心沖洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗  
立即呼救毒物諮詢中心或送醫/ ?  
若不慎吞食：如有不適，立即呼救毒物諮詢中心或送醫

#### 漱口

#### 儲存

存放處須加鎖

#### 處置

內容物之廢棄/容器交由認可的廢棄物處理場

### 健康危害

立即性健康效應： 有害。 暴露於物質後產生的影響(吸入、攝入或皮膚接觸)可能會延遲。 造成皮膚刺激(疼痛、發紅和腫脹)。 有嚴重損傷眼睛的風險。 視力受損。 過敏反應(致敏物)。 過敏反應的症狀可能包括皮疹，瘙癢，腫脹，呼吸困難，手腳發麻，頭暈，胸悶，胸口痛，肌肉痛，或臉紅。

慢性效應： 含有一種已知的或疑似的生殖毒物。 標的器官。

### 環境危害

本物質為水污染物。 遠離排水溝、下水道、溝渠和水道。 減少用水以防止環境污染

### 不導致分類的其他危害

使用局部排氣通風。

## 三：成分辨識資料

**純物質**

不適用。

**混合物**

化學品名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)	化學文摘社登記號碼(CAS No.)
4-(1-側氧-2-丙烯基)【口末】啉	40 - 50	5117-12-4
2-Propenoic acid, 2-methyl-, (1R,2R,4R)-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl ester, rel-	15 - 25	7534-94-3
(3,3,5-trimethylcyclohexyl) prop-2-enoate	15 - 25	86178-38-3
2-丙烯酸2-苯氧基乙酯	1 - 5	48145-04-6
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	<1	75980-60-8

## 四：急救措施

**急救措施的描述**

<b>一般建議</b>	確保洗眼台和安全淋浴室靠近工作場所。 出示此安全技術說明書給現場的醫生。 需要立即治療。
<b>吸入</b>	若不慎吸入：如呼吸困難，將患者移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。 移至新鮮空氣處。 如出現症狀，立即就醫治療。
<b>眼睛接觸</b>	立即求醫/送醫。 立即用大量清水沖洗至少15 分鐘以上，包括眼皮下面。 如戴隱形眼鏡且可方便取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。 沖洗時保持眼睛睜開。 切勿搓揉患處。
<b>皮膚接觸</b>	立即用肥皂和大量的水沖洗至少15分鐘。 可能造成皮膚過敏。 若發生皮膚刺激或過敏反應，請就醫治療。
<b>食入</b>	不得誘導嘔吐。 用水漱口，然後飲用大量的水。 不可對無意識的患者經由嘴巴喂服任何東西。 呼叫醫師。
<b>最重要症狀及危害效應，含急性及延遲效應</b>	燒灼感。 瘙癢。 皮疹。 麻疹。 長期接觸可能導致發紅和刺激。
<b>對於緊急應變人員</b>	避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 穿著個人防護服(參見第8節)。
<b>對醫師之提示</b>	可能造成易感人群的過敏。 對症治療。

## 五：滅火措施

**滅火劑**

<b>適用滅火劑</b> 大火	化學乾粉、CO <sub>2</sub> 、水噴霧或普通泡沫。 注意：滅火時使用水噴霧可能是無效的。
<b>不適用的滅火劑</b>	不得用高壓水流驅散洩漏的材料。
<b>滅火時可能遭遇之特殊危害</b>	本品是或含有敏化劑。 皮膚接觸可能引起過敏。
<b>危害性燃燒產物</b>	一氧化碳、二氧化碳和未燃燒烴類(煙霧)。
<b>消防人員之特殊防護措施</b>	用大量水冷卻容器直至火災被撲滅。 分別收集受污染的消防用水。此水不得排入排水溝。 在無風險的前提下將容器從火場中移出。 如有必要，請穿戴自給式呼吸設備滅火。

## 六：洩漏處理方法

### 個人應注意事項，防護設備及緊急步驟

個人應注意事項	避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 按要求使用個人防護設備。 確保足夠的通風。 將人員疏散至安全地帶。 人員須遠離溢出/洩露區域，或處於上風口。
其他資料	避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 按要求使用個人防護設備。 確保足夠的通風。 將人員疏散至安全地帶。 人員須遠離溢出/洩露區域，或處於上風口。
對於緊急應變人員	使用第 8 節推薦的個人防護設備。
環境注意事項	將影響區通風。 除去一切火源，若這樣做沒有危險。 如果有大量溢出物無法被控制，則應通知地方當局。 在安全可行的情況下，防止進一步的洩漏或溢出。
以容器盛裝之材質及方法與清理	用惰性材料吸收溢出物 (如幹沙或泥土)，然後裝入化學廢棄物容器。 按照適用的地方，區域，國家和國際規章處置內裝物/容器。 需要使用經過認證的呼吸器和耐化學藥品手套，以避免在溢出物清理過程中接觸任何未反應的材料(建議使用帶有機蒸氣濾芯 A2 的 3M 6000 呼吸器或半面罩 3M 4251)。
防止二次危害的預防措施	遵循環境法規徹底清洗受污染的物體和區域。

## 七：安全處置與儲存方法

安全處置注意事項	僅配合 3D Systems、Figure 4 系統使用，該系統已安裝功能齊全的碳過濾系統。 未固化的部件應在密閉容器中運輸。 避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 穿戴適當的手套及眼睛/臉部防護器具。 使用本產品時，不得吃東西、喝水或抽菸。 依照良好的工業衛生及安全作業規範進行操作。 避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 使用本產品時，不得吃東西、喝水或抽菸。 確保足夠的通風。 通風不良時，著用適當的呼吸防護具。 脫掉沾染的衣服，清洗後方可重新使用。 在休息之前和操作過此產品之後立即洗手。 脫下受沾染的衣物和鞋子。
對於安全儲存之狀況，包含任何不相容性	請將容器緊閉並存放於乾燥、陰涼且通風良好處。 勿讓孩童接觸。 存放處須加鎖。 。 儲存溫度不超過 35 ° C/ 95 ° F。
應避免之物質	強酸。 強鹼。 強氧化劑。

## 八：暴露預防措施

**八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度**  
本產品不含任何由地區特定監管機構設立之職業暴露限值的危險物質。

注釋 術語和縮略語參見第16節

**生物職業接觸限值**  
本(提供的)產品不包含任何當地有關監管部門所確定的有一定生物限值的有害物質。

**監控與觀察流程**  
未找到適用的資訊。

**工程控制**  
通風不良時，著用適當的呼吸防護具。 僅在通風足夠處使用。 Make sure that the carbon filtration at the exhaust is working properly.。

**個人防護措施，如個人防護設備**

眼睛防護	佩戴有護邊的安全眼鏡(或護目鏡)。 嚴密的密封護目鏡。
皮膚及身體防護	適當情況下穿戴不可滲透的防護衣物，包括靴子、手套、實驗服、圍裙或連體工作服以防皮膚接觸。 穿適當的防護服。
手部防護	戴適當的手套。
呼吸防護	在正常使用條件下無需防護設備。如超出超過限值或發生刺激，可能需要採取通風和疏散措施。
一般衛生注意事項	僅配合 3D Systems、Figure 4 系統使用，該系統已安裝功能齊全的碳過濾系統。 未固化的部件應在密閉容器中運輸。 避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 穿戴適當的手套及眼睛/臉部防護器具。 使用本產品時，不得吃東西、喝水或抽菸。 在休息之前和操作過此產品之後立即洗手。

## 九：物理及化學性質

### 基本物理及化學性質之資料

#### 外觀(物質狀態、顏色等)

顏色	粘性的 白色
物質狀態	液體
氣味	柔軟的壓克力
嗅覺閾值	無可用資訊

#### 特性

特性	值	備註 • 方法
pH 值	無可用資料	-
熔點/凝固點	無可用資料	-
沸點/沸點範圍	無可用資料	-
閃火點 (開背或閉杯)	103 ° C	賓斯基-馬丁閉口杯 (PMCC)
揮發速率	無可用資料	未知
易燃性(固體、氣體)	無可用資料	-
空氣中的易燃極限		-
易燃或爆炸上限	無可用資料	-
易燃或爆炸下限	無可用資料	-
蒸氣壓	無可用資料	-
相對蒸氣密度	無可用資料	-
密度	無可用資料	-
水溶性	不溶於水	-
溶解度	無可用資料	-
分配係數	無可用資料	-
自燃溫度	438 ° C	-
分解溫度	無可用資料	-
運動粘度	無可用資料	-
動力粘度	~250 (@30 ° C) mPa s	-

#### 其他資訊

爆炸性	無可用資訊
氧化性質	無可用資訊
顆粒特性	-

## 十：安定性及反應性

安定性	正常條件下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	正常處理過程中不會發生。

反應性	正常條件下穩定。
應避免之狀況	遠離熱源、火花、明火及其他火源(亦即前導燈、電動馬達及靜電)。
應避免之物質	強酸。強鹼。強氧化劑。
危害分解物	二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )。一氧化碳。烴類。

## 十一：毒性資料

### 急毒性

#### 毒性數值測量

下列值是基於GHS文件的第3.1章節計算而得

ATEmix(口服)	579.50 mg/kg
ATEmix (經皮)	2,124.50 mg/kg
ATEmix(吸入-粉塵/煙霧)	14.80 mg/l

#### 未知急毒性

混合物中的 59.05 % 含有未知急性口服毒性的成分  
 混合物中的 61.43 % 含有未知急性皮膚毒性的成分

#### 組分資訊

化學品名稱	口服LD50	經皮 LD50	吸入LC50
4-(1-(側氧-2-丙烯基)【口末】啉	-	> 2000 mg/kg ( Rat )	-
2-丙烯酸2-苯氧基乙酯	= 4660 µ L/kg ( Rat )	-	-
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氯化磷	-	> 2000 mg/kg ( Rat )	-

腐蝕／刺激皮膚物質	基於成分的可得資料進行分類。
嚴重損傷／刺激眼睛物質	基於成分的可得資料進行分類。引起灼傷。
呼吸道或皮膚過敏	可能造成皮膚過敏。
生殖細胞致突變性	無可用資訊。
致癌物質	無可用資訊。
生殖毒性物質	含有一種已知的或疑似的生殖毒物。基於成分的可得資料進行分類。可能對生育能力或對胎兒造成傷害。
特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)	無可用資訊。
特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)	長期或重複暴露可能對器官造成傷害。
標的器官影響	呼吸系統。肺。

吸入性危害物質 無可用資訊。

## 十二：生態資料

生態毒性 對水生生物有毒。對水生生物有害並具有長期持續影響。

化學品名稱	藻類／水生植物	魚類	甲殼類
2-Propenoic acid, 2-methyl-, (1R,2R,4R)-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl ester, rel-	-	LC50: =1.79mg/L (96h, Danio rerio)	-

持久性及降解性 無可用資訊。

生物累積性之潛勢 對於本品無數據。

組分資訊

土壤中之流動性 無可用資訊。

## 十三：廢棄處置方法

廢棄之化學品 儘量徹底利用產品，減少廢棄物。按照地方/區域/國家/國際法規處置內容物和容器。

受污染包裝 切勿再用或重灌裝。

## 十四：運送資料

中國 不受管制

國際海運危險品準則 IMDG 不受管制

國際航空運輸協會 IATA 不受管制

使用者之特別注意事項  
其他資訊請參閱適用的危險貨物相關規範

## 十五：法規資料

安全、衛生及環境法規／對此物質或混合物之特別法令

國家法規

中華人民共和國職業病防治法

職業危害因素目錄： 不適用。  
職業病目錄： 不適用。

危險化學品安全管理條例  
危險化學品名錄 不適用。

GB 18218-2009危險化學品重大危險源辨識 不適用

重點監管危險化學品名錄	不適用
使用有毒物質作業場所勞動保護條例 劇毒化學品目錄	不適用
化學品首次進口及有毒化學品進出口環境管理規定 中國嚴格限制進出口的有毒化學品目錄	不適用
新化學物質環境管理辦法 IECSC - 中國現有化學物質名錄	所有成分均已列出或得免於列出。
<b>國際法規</b>	
關於消耗臭氧層的物質蒙特利爾議定書	不適用
關於持久性有機污染物的斯德哥爾摩公約	不適用
鹿特丹公約	不適用

## 十六：其他資料

修訂日期 16-六月-2022

### 修訂說明

#### 縮略語和首字母縮寫詞

說明 八：暴露預防措施

TWA	TWA(時間加權平均濃度)	STEL	STEL(短期暴露限值)
上限	最大限值	*	皮膚指示
C	致癌物		

#### 參考文獻

毒性物質及疾病登記署(ATSDR)  
 美國環境保護局 ChemView 數據庫  
 歐洲食品安全局(EFSA)  
 EPA (環境保護局)  
 急性暴露指導水準 (AEGL(s))  
 美國環境保護局聯邦殺蟲劑，殺菌劑和殺鼠劑法令  
 美國環境保護局高產量化學品  
 食品研究雜誌 (Food Research Journal)  
 有害物質數據庫  
 國際統一化學品資訊資料庫 (IUCLID)  
 日本 GHS 分類  
 澳大利亞國家工業化學品申報與評估署(NICNAS)  
 NIOSH(國家職業安全與健康研究所)  
 國家醫學圖書館的ChemIDplus (NLM CIP)  
 國家醫學圖書館  
 國家毒理學計劃(NTP)  
 新西蘭化學分類和信息數據庫(CCID)  
 經濟合作與發展組織環境，健康和出版局  
 經濟合作與發展組織高產量化學品方案  
 經濟合作與發展組織篩選信息數據集  
 世界衛生組織

#### 免責聲明 [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

800.793.3669(美國免費電話 GMT-07:00；北美，週一至週五，早上 6:00 至下午 6 點)  
 803.326.3900(美國以外 GMT- 07:00；北美，週一至週五，上午 6:00 至下午 6 點)  
 +44 144-2282600(歐洲 GMT+01:00；週一至週五，上午 8:00 - 下午 17:00 MEZ)

免責聲明：以下內容取代來自 3D Systems Corporation，由 3D Systems Corporation 提供的或與 3D Systems Corporation 簽訂的貴公司



的表單、信函與協議中的任何相關規定。 3D Systems, Inc. 不作任何明示或暗示的保證，包括對本產品的適銷性或特定用途適用性的保證。產品資料中包含的任何陳述或建議均不得解釋為誘導侵犯現在或以後存在的任何相關專利。在任何情況下，3D Systems, Inc. 均不對在使用或處理本產品時因所謂疏忽、違反保證、嚴格責任或任何其他理論而造成的偶然、間接或其他損害負責。3D Systems, Inc. 對其產品的製造、使用或銷售引起的任何索賠的唯一責任是買方的購買價格。

本安全數據表的內容如有更改，恕不另行通知。 3D Systems, Inc. 建議您定期查看 [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com) 以確保您使用的是最新的安全數據表。

© Copyright 2020 - 2022 3D Systems, Inc. 保留所有權利。 3D Systems、3D 徽標和 Figure 4 是 3D Systems, Inc. 的註冊商標。