

## 化學品安全資料說明書

依據條例 (EC) 第 1907/2006 號和第 1272 /2008 號，  
危害告知標準 29 CFR 1910 (USA)，  
澳大利亞 WHS 法規，  
日本 JIS Z7253(2012)

### DuraForm® GF

修訂日期：2018 年 6 月 19 日

#### 1. 物質/製品和公司/任務識別

##### 1.1 物質或製品識別：DuraForm® GF

1.2 物質/製品用途：隨 SLS（選擇性鐳射燒結）系統使用

##### 1.3 公司/任務識別：

3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
美國南卡羅來納州 Rock Hill  
電話號碼：803.326.3900 或  
免費電話號碼：800.793.3669  
電子郵件：moreinfo@3dsystems.com  
化學緊急事故：  
800.424.9300 - Chemtrec

3D Systems 歐洲有限公司  
Mark House, Mark Road  
Hemel Hempstead  
Herts HP2 7 英國  
電話號碼：+44 144-2282600  
電子郵件：moreinfo@3dsystems.com  
化學緊急事故：  
+1 703.527.3887 - Chemtrec

3D Systems/澳大利亞  
5 Lynch Street  
Hawthorn, VIC 3122  
+1 03 9819-4422  
電子郵件：  
moreinfo@3dsystems.com  
化學緊急事故：  
+(61) 29037.2994 - Aus Chemtrec

#### 2. 危險源辨識

##### 2.1 分類：

未根據 GHS、條例 (EC) 第 1272/2008 號、29 CFR 1910、澳大利亞危險貨物代碼分類

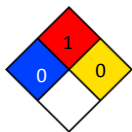
##### 2.2 標籤要素

條例 (EC) 第 1272/2008 號：

危險源象形圖和信號詞：無  
危險源聲明：無

##### 防範聲明：

P202： 僅已經閱讀並理解所有安全注意事項後方可操作  
P307+313： 如果暴露：尋求醫學建議/醫療  
P404： 儲存於密閉容器中  
P501： 根據本地法規處置內容物/容器



##### NFPA 等級

0 = 最小  
1 = 輕度  
2 = 中度  
3 = 嚴重  
4 = 重度

##### 危險材料識別系統 (HMIS)：

(危害程度：0 = 低，4 = 極端)：

健康	0
易燃性	1
物理危險源	0

#### 3. 組成/成分資訊

##### 3.1 製品相關資訊

描述玻璃填充用聚合物粉末 (CAS 25038-74-8)。本物質未根據歐洲聯盟指令 67/548/EEC 分類。

#### 4. 急救措施

- 4.1 吸入時：在熱處理中蒸汽所致刺激作用的症狀情況下：提供新鮮空氣，酌情尋求醫學建議。
- 4.2 皮膚接觸時：用大量肥皂和水沖洗皮膚
- 4.3 眼接觸時：用大量水沖洗眼部

## 化學品安全資料說明書

依據條例 (EC) 第 1907/2006 號和第 1272 /2008 號，  
危害告知標準 29 CFR 1910 (USA)，  
澳大利亞 WHS 法規，  
日本 JIS Z7253(2012)

### DuraForm® GF

修訂日期：2018 年 6 月 19 日

---

#### 5. 消防措施

**5.1** 合適的滅火介質：水霧、化學乾粉、二氧化碳或適宜的泡沫。

**5.2** 出於安全原因不得使用的滅火介質：大容量水射流。

##### 5.3 源自物質或混合物的特定危險源

參考 1995 版 NFPA 33 附錄 A. 空氣中粉塵最小爆炸濃度是 30 克/立方米。要求控制粉塵和良好現場整理。粉塵也可能攜載靜電荷。確信設備和人員接地以免靜電釋放。

##### 5.4 給消防員的建議

單獨歸集污染的消防用水。這種水不得釋入下水道。火災將產生含有害燃燒產物的濃密黑煙（參見標題 10）。酌情佩戴消防用自持式呼吸裝置。噴水冷卻容器/罐體。

最小點火能： 5-20 mJ  
最小爆炸濃度 (LEL)： 20 - 70 g/m

---

#### 6. 意外釋放措施

##### 6.1 個人防護措施、防護裝備和緊急救援流程

驅除非必需人員。移除所有著火源。確保充分通風。切勿吸入粉塵。

##### 6.2 環境防護措施

應當向本地當局建議是否不能遏制明顯溢出。

##### 6.3 用於防護和清洗的方法和材料

使用批准的工業用真空吸塵器移除。切勿因使用刷子或壓縮空氣而產生粉塵雲。

##### 6.4 參考其他部分

緊急連絡人資訊參見第 1 部分。關於適宜個人防護裝備的資訊，參見第 8 部分。附加廢棄物處理資訊參見第 13 部分。

---

#### 7. 處理和儲存

##### 7.1 安全處置的防護措施

提供充分通風。保持容器牢固密閉。遠離明火、灼熱表面和著火源。避免接觸皮膚和眼部。使用時，切勿攝食、飲水或吸煙。存儲於原有容器中。避免形成粉塵。粉塵可能在空氣中形成易爆混合物。切勿吸入粉塵。

##### 7.2 安全儲存條件，包括任何不相容物質

開啟的容器必須仔細重新封口並保持直立以防洩漏。注意標籤上的使用說明。保存在乾燥、涼爽和充分通風處。遠離直射陽光。

儲存溫度： 10 - 30 °C

---

#### 8. 暴露控制措施/個人防護裝備

##### 8.1 暴露限值：

職業暴露限值厭惡性粉塵的 OES 是 10 mg/m<sup>3</sup>（總粉塵）、4 mg/m<sup>3</sup>（呼吸性粉塵）。在不同限值適用的情況下，核對當地法規。在正常使用期間，預期達不到這些濃度。

## 化學品安全資料說明書

依據條例 (EC) 第 1907/2006 號和第 1272 /2008 號，  
危害告知標準 29 CFR 1910 (USA)，  
澳大利亞 WHS 法規，  
日本 JIS Z7253(2012)

### DuraForm® GF

修訂日期：2018 年 6 月 19 日

---

#### 8.2 暴露控制措施

防止暴露的技術措施：提供充分通風。合理可行的情況下，應當通過使用局部排氣通風和良好總體提取過程實現這點。如果通風不能有效地保持蒸氣濃度低於既定限值，則必須提供經認證的適宜呼吸道防護用品（例如，含有機蒸氣濾芯 A2 的 3M 6000 或半截面罩 3M 4251）。

防止暴露的指導措施：使用時，切勿攝食、飲水或吸煙。處置後和攝食、吸煙及使用衛生間前及當日結束時洗手。

#### 個人防護裝備

護手用品：使用不可滲透的丁腈橡膠手套。

護眼用品：佩戴安全眼鏡或化學品護目鏡。

護體用品：如果適宜，請穿戴：阻燃抗靜電防護服。穿著帶導電鞋底的鞋子。

#### 環境暴露控制措施

不應當允許本產品進入下水道、水道或土壤

---

#### 9. 物理和化學特性

##### 9.1 性狀：

物理狀態：粉末

顏色：白色

氣味：無明顯氣味

##### 9.2 重要的健康、安全和環境資訊

##### pH (2

0 °C)：	不適用
熔點/範圍 (°C)：	175-190
沸點/範圍 (°C)：	不適用
閃點 (°C)：	200°C (cc)
著火溫度 (°C)：	不適用
最小點火能：	5-20 mJ
最小爆炸濃度 LEL)：	20-70 g/m <sup>3</sup>
蒸氣壓 (°C)：	不適用
密度 (g/cm <sup>3</sup> )：	1.52
堆積密度 (kg/m <sup>3</sup> )：	不適用
水溶解度 (20°C，以 g/l 計)：	不適用
動態黏度 (mPa s)：	不適用

---

#### 10. 穩定性和反應性

10.1 要規避的情況：避免潮濕/濕潤環境。避免粉塵形成。

10.2 要規避的材料：氧化性材料、酸、強鹼、水、高濕度。

10.3 有害分解產物：在高溫或當燃燒時，可能釋放二氧化碳、一氧化碳、NOx。

---

#### 11. 毒理學信息

##### 11.1 毒代動力學、代謝和分佈

**化學品安全資料說明書**  
依據條例 (EC) 第 1907/2006 號和第 1272 /2008 號，  
危害告知標準 29 CFR 1910 (USA)，  
澳大利亞 WHS 法規，  
日本 JIS Z7253(2012)

**DuraForm® GF**

修訂日期：2018 年 6 月 19 日

---

**11.2 總體評價：**致癌性：本產品的組分均未列入 ACGIH、IARC、OSHA、NIOSH 或 NTP。

---

**12.生態資訊**

**12.1 生態毒性：**本產品的水生毒性未知。無數據可用於本產品的組分。

**12.2 活動性：**無可用於本產品的資訊。

**12.3 持久性和可降解性：**無可用於本產品的資訊。

**12.4 PBT 評定結果：**無可用於本產品的資訊

**12.5 其他不良作用：**無可用於本產品的資訊

---

**13.處置注意事項**

切勿讓本產品進入下水道。切勿用化學品或用過的容器污染池塘、水道或溝渠。  
若可能，優選再迴圈處置或焚燒。作為特殊廢棄物處置，遵守  
當地和國家法規。

**歐洲廢棄物目錄號**

08 02 01

---

**14.運輸資訊**

**14.1 陸路運輸 (ADR/RID/GGVSE)：**未規定

正式運輸名稱：

類別：

分類代碼：

UN 編號：

包裝等級：

危險標籤：

隧道通行限制代碼：

特別規定：

**14.2 海運 (IMDG-Code/GGVSee)：**未規定

正式貨運名稱：

類別：

UN 編號：

包裝等級：

EmS：

海洋污染物：

特別規定：

**14.3 航空運輸 (ICAO-IATA/DGR)：**未規定

正式貨運名稱：

類別：

UN 編號：

包裝等級：

特別規定：

---

## 化學品安全資料說明書

依據條例 (EC) 第 1907/2006 號和第 1272 /2008 號，  
危害告知標準 29 CFR 1910 (USA)，  
澳大利亞 WHS 法規，  
日本 JIS Z7253(2012)

### DuraForm® GF

修訂日期：2018 年 6 月 19 日

#### 15. 監管資訊

##### 15.1 EU 法規

EINEC/ELINCS/NLP：所有材料均列入  
REACH 附件 XVII：均未列入

##### 15.2 美國聯邦法規

**TSCA：所有材料均列入 TSCA 名錄或不受 TSCA 要求制約：**

加利福尼亞州提案 65：本產品含不含有對於加利福尼亞州而言已知造成癌症、生育缺陷或任何其他生殖缺陷的任何化學品。

##### 15.3 澳大利亞法規

SUSDP，1989 年工業化學品法案：  
澳大利亞化學物質清單，AICS：列入

##### 15.4 日本法規

化學品風險資訊平臺 (CHRIP)：	列入
工業衛生和安全法	不適用
危險材料	不適用
防範有機溶劑中毒規定	不適用
防範規定化學物質所致危害條例	不適用
防範鉛中毒規定	不適用
毒物和有害物質管制法	不適用
PRTR 和促進化學品管理法 (PRTR 法)	無列入的組分
消防法案	不適用
爆炸物法	不適用
高壓氣體安全法	不適用
出口貿易管制令	不適用
廢棄物處置和公共淨化法	不適用在處置前，諮詢批准的廢棄物處置工作人員以確保監管合規性。

#### 16. 其他資訊

SDS 創建日期：. 2013 年 11 月 25 日

SDS 修訂號：..... 04-A

SDS 修訂日期：. 2018 年 6 月 19 日

修訂原因：..... 更新頁眉，第 1、第 2、第 3、第 8、第 9 和第 15 部分

[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

800.793.3669 (免費電話時間：美國 GMT-07:00；北美洲，週一至週五，早 6 點至晚 6 點)

803.326.3900 (美國 GMT-07:00 以外；北美洲，週一至週五，早 6 點至晚 6 點)

+44 144-2282600 (歐洲 GMT+01:00；週一至週五，早 6 點至晚 6 點，中歐時區)

免責聲明：以下情況廢除貴公司自 3D Systems 公司取得的表格、信函和協定中的任何相關規定。3D Systems, Inc. 不對本產品作出保證，無論明示或暗示，包括針對特定目的保證適銷性或適用性。產品說明中所載聲明或建議均不得解釋為勸誘當前或其後存在的任何相關專利。任何情況下 3D Systems, Inc. 均不應對起因於使用或處置本產品的來自斷言疏忽、違反保證、嚴格責任或任何其他理論的偶然、間接或其他損失承擔責任。3D Systems, Inc. 對任何起因於製造、使用或銷售其產品的索賠的唯一責任應是買受人的購買價格。

本化學品安全資料說明書的內容如有變更，恕不通知。3D Systems, Inc. 建議您定期核實[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com) 以確信您正在使用最新化學品安全資料說明書。

© Copyright 2013-2018 3D Systems, Inc. 版權所有。DuraForm 是 3D Systems, Inc. 的註冊商標。3D 徽標是 3D Systems, Inc. 的商標。