

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>th</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

#### 1. 制备鉴别和公司/企业名称

##### 1.1 混合物的鉴别： 图 4 TOUGH-GRY 15

##### 1.2 制备用途： 用于图 4 所示系统

##### 1.3 公司/企业名称：

3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
Rock Hill, South Carolina U.S.A.  
电话：803.326.3900 或  
免费电话：800.793.3669  
电子邮件： moreinfo@3dsystems.com  
化学品应急电话：  
800.424.9300 - Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.  
Mark House, Mark Road  
Hemel Hempstead  
Herts HP2 7 英国  
电话：+44 144-2282600  
电子邮件： moreinfo@3dsystems.com  
化学品应急电话：  
+1 703.527.3887 - Chemtrec

3D Systems / 澳大利亚  
5 Lynch Street  
Hawthorn, VIC 3122  
+1 03 9819-4422  
电子邮件： moreinfo@3dsystems.com  
化学品应急电话：  
+(61) 29037.2994 - Aus Chemtrec

#### 2. 危害标识

##### 2.1 分类：

**GHS：**（欧盟）法规第 1272/2008 号、HazCom 2012、澳大利亚危险货物规定：

皮肤刺激	2 类	H315
皮肤敏感	1 类	H317
严重眼部刺激	2 类	H319
特定目标器官毒性 - 单次接触	3 类	H335
水环境 - 急性危害	1 类	H400
水生环境 - 长期危害	2 类	H411

##### 2.2 标签要素

（欧盟）法规第 1272/2008 号：

危害图示和警示词：



GHS07



GHS09

警示词：警告

标签危害确定成分：丙烯酸异冰片酯

##### 危险性说明：

H315: 引起皮肤刺激  
H317: 可能导致皮肤过敏反应  
H319: 严重眼部刺激  
H335: 可能引起呼吸道刺激  
H400: 对水生生物毒性极大  
H411: 对水生生物有毒且有长期持续的影响

## 安全说明书

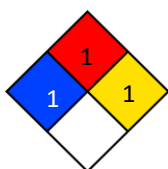
基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>th</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

#### 防范说明：

P261:	避免吸入气体/烟雾/蒸气/喷雾
P264:	操作后充分清洗皮肤
P280:	戴防护手套、穿防护衣、护眼罩
P302+350:	如果沾到皮肤上，用肥皂和水清洗
P305+351+338:	如果进入眼睛，用水小心冲洗几分钟。如果戴有隐形眼镜且容易取下，请摘下隐形眼镜，继续冲洗
P333+P313:	如发生皮肤刺激或出现皮疹：咨询医生/就医
P362:	脱掉污染的衣服并在重新使用前洗涤衣物
P410+403:	避免阳光直射。存放在通风良好的地方
P501:	按照当地/地区法规弃置内容物/容器



#### NFPA 评级

0 = 最小  
1 = 轻微  
2 = 中度  
3 = 严重  
4 = 重度

#### 有害物质识别系统 (HMIS) :

(危害程度：0 = 低, 4 = 极端) :

健康	1
可燃性	1
身体危害	1

#### 个人防护:

皮肤、眼睛防护

### 3.成分/组成信息

#### 3.1 化学特性:

描述: 有机混合物

#### 3.2 危险成分:

化学品名称	CAS-编号	EC-编号	%	分类
				(欧盟) 法规第 1272/2008 号
丙烯酸异冰片酯	5888-33-5	227-561-6	30-40	眼睛刺激 2, H319 皮肤敏感1, H317 皮肤刺激 2, H 315 STOT SE 3, H335 水环境急性 1, H400 水环境长期 2, H411
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)-氧化膦	162881-26-7	423-340-5	1-5	皮肤敏感1, H317 水环境长期 4, H413
2-丙烯酸, 2-苯氧基乙基酯	48145-04-6	256-360-6	3-8	皮肤敏感1, H317 水环境长期 2, H411

### 4.急救措施

**4.1 一般信息:** 确保洗眼设施和安全淋浴室位于靠近工作站的位置。

**4.2 如果吸入:** 可能引起呼吸道刺激。将受影响的人员转移到空气新鲜处。如果发生呼吸刺激，如果呼吸困难，立即就医。

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>m</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

---

**4.3 如果皮肤接触：**皮肤接触可能引起刺激或敏感，包括发红和/或肿胀。立即用大量肥皂和水冲洗皮肤。脱下沾染的衣物和鞋子。如果出现任何症状，请就医。重新使用前洗涤衣物。

**4.4 如果眼睛接触：**刺激眼睛。导致发红、肿胀和疼痛。立即用大量水冲洗眼睛至少15分钟。如果症状持续存在，请就医。

**4.5 如果摄入：**刺激口腔、咽喉和胃。如果摄入，饮用大量水，并立即寻求医疗救助。切勿催吐。

**4.6 急救人员的自我保护：**穿戴适当的防护装备（参见第8节）。将受影响的人员转移到空气新鲜处。脱下沾染的衣物和鞋子。

---

## 5. 消防措施

**5.1 适用灭火材料：**水雾、干粉、二氧化碳或适当的泡沫。

**5.2 出于安全原因不得使用的灭火材料：**大量喷射水。

**5.3 由物质或制剂本身、燃烧产物、产生的气体引起的特殊暴露危害：**热分解产物可能包括 CO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub> 和烟雾。

**5.4 消防人员的特殊保护装备：**穿戴全套防护服，包括头盔、正压式或需要呼吸装置的呼吸器、防护服和面罩。

**5.5 其它信息：**如果无风险，将容器移开。用喷水冷却容器。避免吸入物质或燃烧副产品。

---

## 6. 意外泄露应急处理

**6.1 个人注意事项：**让不必要的人员远离。穿戴适当的防护设备和防护服。立即咨询专家。

**6.2 环境注意事项：**如果没有危险，停止物料流动。污染区域通风。清除火源。如果水环境受到污染，请通知当地政府主管部门。

**6.3 清理方法：**穿戴适当的防护设备和防护服。用正确的吸收性材料吸收溢出物。将所有废物放入适当的容器中弃置。材料及其容器必须作为危害性废物弃置。远离火源。

---

## 7. 操作处置与储存

**7.1 操作** 提供足够的通风。使用适当的防护设备。避免与皮肤和眼睛接触。不要吸入蒸气或烟雾。避免火源。不要使其进入排水沟或水道。

**7.2 储存：**室温下在原容器内密封储存。将此物质放在室内凉爽、干燥、通风良好的地方。避免阳光直射或紫外线光源。储存温度：低于 35 ° C / 95 ° F。储存级别 10，对环境有害的液体。

---

## 8. 接触控制/个人防护

### 8.1 接触限值：

一般产品信息：本产品未建立职业接触限值（PEL / TWA）。

### 8.2 接触控制

**防止接触的技术措施：**采用局部排气通风。

**防止接触的指导性措施：**使用时，请勿饮食或吸烟。在操作后和饮食、吸烟和使用洗手间之前，以及在一天结束时，请洗手。

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>th</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

#### 个人防护设备：

**呼吸防护** 如果通风不能有效地将蒸气浓度保持在规定的限值以下，必须提供适当的经认证的呼吸防护装置（例如 3M 6000 有机蒸气滤芯 A2 或半面罩 3M 4251）。

**手部防护**：使用防水丁腈手套。

**眼睛防护**：佩戴安全眼镜或化学眼罩。

**身体保护**：使用围裙和密封鞋。

#### 9.理化特性

##### 9.1 外观：

**物理状态**：液体

**颜色**：灰色

**气味**：轻微

##### 9.2 重要的健康、安全和环境信息

<b>pH 值 (20 ° C):</b>	不适用
<b>熔点/范围 (° C):</b>	不适用
<b>沸点/范围 (° C):</b>	不适用
<b>闪点 (° C):</b>	不适用
<b>点燃温度 (° C):</b>	不适用
<b>蒸气压 (° C):</b>	不适用
<b>密度 (g/cm<sup>3</sup>):</b>	1.1
<b>容积密度 (kg/m<sup>3</sup>):</b>	不适用
<b>水溶性 (20° C in g/l):</b>	不可溶
<b>分配系数:</b>	不适用
<b>正辛醇/水 (log Po/w):</b>	不适用
<b>动态粘度 (mPa s):</b>	不适用
<b>粉尘爆炸危险:</b>	不适用
<b>爆炸限值:</b>	不适用

#### 10.稳定性和反应性

**10.1 应避免的状况**：避免暴露于光和热。采取必要措施避免静电放电。

**10.2 应避免的物质**：氧化物质、强酸和强碱

**10.3 有害分解产物**：高温或燃烧时可释放出二氧化碳、一氧化碳和其他有毒烟雾。

#### 11.毒理学信息

**11.1 毒代动力学、代谢和分布**：不适用

##### 11.2 急性影响（毒性试验）

组成成分	LD <sub>50</sub> 经口	LD <sub>50</sub> 经皮	LC <sub>50</sub> (吸入)
丙烯酸异冰片酯	4890 mg/kg (大鼠)	5g/kg (兔)	

**上呼吸道刺激**：刺激

**皮肤刺激**：刺激

**眼部刺激**：刺激

**敏感**：导致敏感

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通识标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>th</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

#### 11.3 在实践中取得的经验

如果敏化，随后接触非常低的浓度时可能发生重度过敏反应。

#### 11.4 一般性意见：

致癌性：本产品的所有成分均未被 ACGIH、IARC、OSHA、NIOSH 或 NTP 列出。

## 12. 生态信息

**12.1 生态毒性：**产品的水生生物毒性未知；然而，根据成分预测这种物质可能对水生生物有害或对水生环境造成长期不利影响。防止污染土壤、排水沟和地表水。

组成成分	数据
丙烯酸异冰片酯	EC50 (48)- h 1 mg/l 72 h ErC50 - 1.98 mg/l
2-丙烯酸，2-苯氧乙基酯	EC50 (48h)- 1.2 mg/l (大型蚤)

**12.2 流动性：**没有可用的产品信息。

**12.3 持久性和降解性：**没有可用的产品信息。

**12.4 PBT 评估结果：**没有可用的产品信息。

**12.5 其他不利影响：**没有可用的产品信息。

## 13. 废弃处置注意事项

**13.1 适当的弃置/产品：**请勿用这种物质或其容器污染排水沟、土壤或地表水。尝试充分使用产品来减少浪费。按照所有地方、州和联邦法规弃置此容器及其内装物。不要重复使用或重新填充。

**13.2 根据 EWC / AVV 废物代码/废物名称：** 070208

**13.3 适当的包装：**不适用

**13.4 其它信息：**在弃置之前，3D Systems 建议咨询经批准的废物处理公司以确保符合法规。

## 14. 运输信息

#### 14.1 陆路运输 (ADR/RID/GGVSE):

官方运输标志：环境有害物质，液体 N.O.S.

UN-编号：3082

分类：9

分类代码：M6

包装类别：III

危害性标签：9

风险编号：90

隧道限制代码：(-)

海洋污染物：是

含有：丙烯酸酯

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>th</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

---

#### 14.2 海运 (IMDG-Code/GGVSee):

官方运输标志：环境有害物质，液体 N.O.S.

UN-编号：3082

分类：9

包装类别：III

危害性标签：9

海洋污染物：是

含有：丙烯酸酯

#### 14.3 空运 (ICAO-IATA/DGR):

官方运输标志：环境有害物质，液体 N.O.S.

UN-编号：3082

分类：9

包装类别：III

危害性标签：9

含有：丙烯酸酯

---

#### 15.法规信息

##### 15.1 欧盟法规

EINEC/ELINCS/NLP：所有物质已列出。

REACH 附录十七：未列出

##### 15.2 欧盟国家法规

Wassergefährdungsklasse（德国水危害级别）：WGK 2: 危害水域

##### 15.3 美国联邦

TSCA: 所有物质都列在 TSCA 目录中或不受 TSCA 要求

SARA 302 EHS 清单（40 CFR 355 附录 A）：未列出

SARA 313 (40 CFR 372.65): 未列出

CERCLA (40 CFR 302.4): 未列出

##### 15.4 澳大利亚法规

SUSDP, 1989 年工业化学品法案:

澳大利亚化学物质名录, AICS: 已列出

##### 15.5 日本法规

化学品风险信息平台 (CHRIP)

已列出

工业健康与安全法

不适用

危害性物质

不适用

有机溶剂中毒预防规则

不适用

关于预防因特定化学物质引起的危害的法令

不适用

铅中毒预防法规

不适用

有毒和有害物质管制法

不适用

PRTR 和促进化学品管理法 (PRTR 法)

未列出成分

消防服务法

类别 4, 分类 3, 石油

爆炸物法律

不适用

高压气体安全法

不适用

出口贸易管制令

不适用

废弃物置和公共清洁法

适用。弃置前，请咨询经批准的废物处理操作人员，以确保符合法规。

## 安全说明书

基于（欧盟）第 1907/2006 号和第 1272/2008 号法规、  
（美国）危害通讯标准 29 CFR 1910、  
澳大利亚 WHS 法规、  
日本 JIS Z 7253 (2012)

### 图 4<sup>m</sup> TOUGH-GRY 15

修订日期：2018年6月18日

#### 16.其他信息

##### 16.1 第2节和第3节（根据（EC）第 1272/2008 号）中提及的相关危险性说明（编号和全文）：

皮肤刺激2, H 315- 皮肤敏感, 类别 2, H315: 引起皮肤刺激  
皮肤敏感1, H 317- 皮肤敏感, 类别1, H317: 可能导致皮肤过敏反应  
眼睛刺激2, H319 - 眼睛刺激, 类别2, H319: 引起严重的眼睛刺激  
STOT SE 3, H335- 特定目标器官毒性, 类别3, H 335: 可能引起呼吸道刺激  
水环境急性 1, H400- 水环境 - 急性危害, 类别 1, H400: 对水生生物毒性极大  
水环境慢性2, H411- 水环境 - 长期危害, 类别2, H411: 对水生生物有毒且有长期持续的影响  
水环境慢性2, H413- 水环境 - 长期危害, 类别4, H413: 可能会对水生生物造成持久的有害影响

##### 16.2 其它信息:

SDS 创建日期: ..... 2018 年 2 月 17 日  
SDS 修订版编号: ..... -03-A  
SDS 修订日期: ..... 2018 年 6 月 18 日  
修订原因: ..... 更新产品名称

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

800.793.3669 (美国免费电话 GMT-07:00; 北美, 周一至周五, 6:00 a.m. to 6 p.m.)

803.326.3900 (美国以外 GMT-07:00; 北美, 周一至周五, 6:00 a.m. 至 6 p.m.)

+44 144-2282600 (欧洲 GMT+01:00, 周一至周五, 08:00 a.m. - 17:00 p.m. MEZ)

免责声明：以下内容取代 3D Systems Corporation 与贵公司之间的以表格、信函及协议形式达成的任何相关条款。 3D Systems, Inc. 不作任何明示或暗示的担保，包括适销性或适用于特定用途的产品担保。产品文献中所包含的任何声明或建议不得被解释为现在或将来存在侵犯任何相关专利的诱因。 在任何情况下，对由于使用或操作本产品而导致的所谓疏忽、违反保证、严格责任或任何其它理论引起的意外、连带或其它损害，3D Systems, Inc. 均不承担责任。3D Systems, Inc. 对由于制造、使用或销售其产品而引起的任何索赔的唯一责任是买方的购买价格。

本安全说明书的内容如有更改，恕不另行通知。 3D Systems, Inc. 建议您定期查看[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)以确保您使用的是最新的安全说明书。

©3D Systems, Inc. 2018 年版权所有，保留一切权利。 3D 徽标是 3D Systems, Inc. 的注册商标，图 4 是 3D Systems, Inc. 的商标。