

安全数据单

PVA

Ultimaker

1. 物质/配制品及企业标识

1.1 产品名称	PVA
1.2 产品的使用	3D 打印机丝线
1.3 供应商	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, The Netherlands)
紧急联络电话	如发生紧急中毒事件，请联系您的医生

2. (EC) 第 1272/2008 号法规和 GHS 规定的危险标识

2.1 物质或混合物的分类	如果适当地处理和加工产品，不会对使用者的健康构成风险
2.2 标签要素	
贴标签	不适用
2.3 其他危险	未知

3. 组成/成分信息

3.1 组成	聚乙烯醇化合物
3.2 混合物	

4. 急救措施

4.1 急救措施描述	一般建议：如果您感到不适，请就医（如可能，出示标签）。 如患者已失去意识，切勿从嘴中喂入任何东西
吸入	如果吸入熔化丝线释放的气体，请将受害人转移到空气新鲜处
皮肤接触	用肥皂和水清洗。如出现症状，请就医。如果因接触热材料而灼伤，请尽快用水冷却附着于皮肤上的熔化材料，不得试图将其剥下，并在必要的情况下就医以去除熔化材料和治疗灼伤

眼部接触	接触眼部的任何材料应立即用水洗出。如果隐形眼镜方便取下，则将其取下。如症状持续，请就医。如果熔化的材料接触到眼部，立即用大量水清洗至少 15 分钟。立即就医
食入	不可能。如发生食入，请立即就医
医生注意事项	对症治疗
4.2 最重要的急性和延迟症状/效应	灼伤应作为热灼伤处理。熔化材料会随着灼伤痊愈而脱落；因此，无须立即从皮肤上去除
4.3 必要时注明立即就医及所需的特殊治疗	无可用数据
5. 消防措施	材料可积聚静电，从而可能产生电火花（点火源）。使用适当的接合及/或接地程序
5.1 灭火剂	泡沫、二氧化碳（CO ₂ ）、水雾、干粉 不适用的灭火剂：喷水
5.2 物质或混合物产生的特殊危险	燃烧会产生难闻且有有毒的烟雾：醛类、氧化碳（CO _x ）
5.3 给消防人员的建议	使用自给式呼吸器和全副防护服
6. 意外释放措施	
6.1 人身防范、保护设备和应急程序	避免吸入熔化丝线释放的气体。确保充分的通风，尤其是在密闭的区域
6.2 环境防范措施	无可用数据
6.3 抑制和清理的方法和材料	让熔化的材料凝固。根据当地法规处置废物和残余物质
6.4 对其他章节的援引	-
7. 操作处置与储存	
7.1 安全操作的防范措施	避免接触熔化的材料
7.2 安全储存的条件，包括任何不相容性	产品应在干燥（< 50% 相对湿度）阴凉处以 0 °C 至 +30 °C 的温度储存。避免日光直射。将其与提供的干燥剂放在密封的包装中，以尽量减少吸湿。 远离氧化剂及强酸或碱性物质。远离食物、饮品及动物饲料。
7.3 特定用途	3D 打印机用丝线

8. 接触控制和个体防护

8.1 控制参数 (*)

在加工本产品时，必须遵守以下所列物质的相关法规，尤其是在高温下作业时。根据我们的经验，在通风良好的区域打印可确保符合以下职业接触限值：

- 甲醇 (CAS 67-56-1) < 1% (杂质)： 260 mg/m³ (TWA) 和 325 mg/m³ (STEL)

DNEL:

无可用数据

PNEC:

无可用数据

8.2 接触控制

眼睛防护

长时间注视打印程序时须使用安全护目镜

皮肤及身体防护

良性管理规范建议尽量减少接触皮肤。在加热材料时，应戴手套以避免热灼伤

呼吸系统防护

如果工程控制不能使空气中的物质浓度维持低于建议的接触限值（适用时）或维持在可接受的水平（针对未确定接触限值的国家），则必须佩戴经批准的呼吸器。呼吸器类型：带有经政府批准适用的（如果适用）空气净化过滤器、过滤筒或过滤罐的空气净化呼吸器。请联系医疗卫生及安全专业人士或生产商以获取具体信息

手部防护

遵循良性工业卫生管理规范

卫生措施

遵循良性工业卫生管理规范

工程措施

建议保持良好的全面通风条件（一般为每小时 10 次换气）通风速率应与实际状况相匹配。如适用，使用密闭操作，采取局部排气通风或其他工程控制，以使空气中的物质含量水平低于建议的接触限值。如果未确定接触限值，则将空气中的物质含量水平保持在可接受水平

9. 理化特性

9.1 基本物理及化学性质信息

外观

丝线

颜色

自然

气味

轻微

闪点

> 70 °C

点火温度

440 °C

热分解

> 210 °C

自动点火温度

-

熔点/熔化范围

163 °C

密度

1.23 g/cm³

水溶性

可溶

在其他溶剂中的可溶性

二甲基亚砷 (DMSO)

9.2 其他信息

-

(*) TWA (时间加权平均值) 及 STEL (短期接触限值)

10. 稳定性

10.1 反应性

在推荐储存条件下稳定

10.2 化学稳定性

无可用数据

10.3 危险反应的可能性

具有化学稳定性

10.4 应避免的条件

按指示储存和使用时，不会发生分解或危险反应

10.5 不相容的物质和材料

打印温度高于 230 °C（在标准打印速度下）。打印时远离火花和明火

10.6 危险的分解产物

氧化剂、酸、碱

参见 5.2

11. 毒理学信息

11.1 毒理学效应信息

主要接触途径

眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入

急性毒性效应

口服 (LD50; 进行大鼠试验; 数值: 1187-2769 mg/kg)
吸入 (LC50; 进行大鼠试验; 数值: 128200 mg/m³, 暴露时间: 4 小时)
皮肤 (LD50; 进行大鼠试验; 数值: 17100 mg/kg)

皮肤腐蚀/刺激

无可用数据, 但长时间皮肤接触可引起短暂刺激

严重眼睛损伤/眼睛刺激

无可用数据

呼吸系统或皮肤致敏

无可用数据

生殖毒性

无可用数据

致癌性

未分类为人类致癌物质

12. 生态学信息

12.1 毒性

未分类为环境有害物质

甲醇 (CAS 67-56-1) < 1% (杂质): EC-50 (藻类, 96 小时): 22000 mg/ml; EC-50 (大型蚤, 48 小时): >10000 mg/l; LC-50 (鱼类, 96 小时): 15400 mg/l

12.2 持久性及降解性

-

12.3 生物蓄积性

无可用数据

12.4 在土壤中的流动性

无可用数据

12.5 PBT 及 vPvB 评估结果

无可用数据

12.6 其他不利效应

如果 PVA 溶于水中, 仅当污水输送网络连接至污水处理厂时, 方可通过排水通道处置 PVA 溶液。

13. 处置考虑

13.1 废物处理方法

根据当地及国家法规处理废物

14. 运输信息

ADR
RID
IATA
IMDG
使用者的特殊防范措施

未规定
未规定
未规定
未规定
未规定

15. 法规信息

本安全数据单并未列出全部法规，仅选取部分法规作为代表

15.1 物质或混合物适用的安全、健康及环境法规/法律

美国法规：

SARA 313 第 III 篇

-

TSCA 化学品名录

-

OSHA 危害分类

-

CERCLA

-

WHMIS

-

国家知情权要求

-

其他名录：

加拿大 DSL 化学品名录

-

REACH/EU EINECS

未列出

NEHAPS

-

日本 (ECL/MITI)

-

澳大利亚 (AICS)

-

韩国有毒物质控制法案 (ECL)

-

菲律宾化学品名录 (PICCS)

-

中国现有化学物质名录 (IECSC)

-

15.2 化学安全评估

无可用数据

16. 其他信息

本安全数据单 (SDS) 中提供的信息基于现有知识和经验。我们对这些信息不作任何保证。这些信息应有助于独立确定正确安全使用和处置丝线的方法。

版本

第 3.005 版

日期

2017 年 4 月 18 日

Ultimaker