

法规 (EC) 第1907/2006和453/2010号 (REACH)

第1节 - 物质/制剂及公司/企业的标识

1.1. 产品标识:

产品类别: **Pyrogel® HPS**

别名: 二氧化硅气凝胶材料

1.1. 此物质或混合物的相关指定用途及建议应避免的用途

产品用途: 高性能绝缘材料

建议应避免的用途: 无建议禁止的用途。

1.3. 物质安全资料表提供者的详细信息:

制造商: 欧盟进口商  
 Aspen Aerogels, Inc.  
 30 Forbes Road Building B  
 Northborough, MA 01532  
 +1 (508) 691-1111

1.4. 紧急电话

运输紧急情况: +1 800-535-5053 美国 (INFOTRAC)  
+1 352-323-3500 国际

其他产品信息: EHS@aerogel.com

物质安全资料表制订日期: 2017年3月14日

第2节 - 有害成分标识信息

2.1. 此物质或混合物的分类:

CLP/GHS分类 (1272/2008) :

健康危害	物理危害	环境危害物
非危害性。	非危害性。	非危害性。

2.2. 标签要素

根据法规 (EC) 1272/2008 CLP的规定, 本材料为非危险材料。

2.3. 其他危害: 无其他危险。

**第3节 - 组成/成分信息**

物质	CAS 编号/EC编号	%	CLP/GHS分类 (1272/2008)
连续长丝玻璃纤维	不适用。	40-60%	非危害性。
合成无定形二氧化硅 (合成无定形二氧化硅)	7631-86-9 / 231-545-4	20-30%	非危害性。
甲基硅烷化二氧化硅	68909-20-6 / 272-697-1	10-20%	非危害性。
碳化硅	409-21-2 / 206-991-8	10-20%	非危害性。
二氧化钛	1317-80-2 / 215-282-2	1-5%	非危害性。
其他成分 (非危险成分或低于浓度限值, 无法分类)	混合物	平衡	非危害性。

有关GHS和欧盟分类的全文, 请参阅第16节。

**第4节 - 急救措施**

**4.1. 急救措施说明**

**吸入:** 如果吸入粉尘, 请将病患移至新鲜空气处。喝水以清喉咙, 并擤鼻子。如果出现刺激或症状, 请就医。

**眼睛:** 不要揉眼睛。粉尘颗粒可能会导致磨伤。立即用水冲洗眼睛, 冲洗时提起上下眼睑。如果刺激持续, 请就医。

**皮肤:** 用肥皂和水清洗皮肤。如果出现刺激, 请就医, 并在重新穿用前洗衣服。

**吞咽:** 通常不需要急救。预计偶然摄入不会产生不良效应。

**4.2. 最重要的症状和影响, 包括急性和延迟性的:** 粉尘可能会导致眼睛刺激。二氧化硅气凝胶是疏水性的 (排斥水), 可能会导致暂时性皮肤、眼睛和粘膜干燥和刺激。处理期间吸入粉尘可能会导致暂时性上呼吸道刺激。处理时可能会导致皮肤干燥和刺激。

**4.3. 指出所需的急救医疗护理和特殊治疗:** 通常不需要立即就医。

**第5节 - 消防措施**

**5.1. 灭火介质:** 使用适合周围火灾的媒体。

**5.2. 源自此物质或混合物的特殊危害:** 产品是超级绝缘体。材料卷将在其内部层内保持热量, 内部层可在火熄灭后成为点火源。保持热材料远离可燃材料, 并用水冷却热绝缘。

**5.3. 给消防人员的建议:** 应遵循常规灭火程序, 以避免吸入火灾产生的烟雾和气体。

**第6节 - 事故泄漏应急措施**

- 6.1. 个人注意事项、防护设备和应急程序：** 穿戴第8节所述的适当防护服和设备。 在清理过程中避免产生扬尘。 确保通风良好。
- 6.2. 环保注意事项：** 材料不溶于水。 根据国家和地方法规要求报告泄漏。
- 6.3. 用于限制和清理的方法和物质：** 采用避免产生粉尘的方法（拾取或吸尘）收集并放入适当的容器中进行处置。
- 6.4. 参阅其他各节：** 有关个人防护装备，请参阅第8节；有关处置信息，请参阅第13节。

**第7节 - 操作处置与储存**

- 7.1. 安全操作注意事项：** 气凝胶毡在处理时可能会产生粉尘。 应遵循标准工业卫生实践控制所有工作场所粉尘暴露。 局部排气应该是主要的粉尘控制方法。 干式吸尘是清理粉尘的首选方法。 气凝胶粉尘是疏水性的，因此水不是有效的粉尘控制剂。 在工作区打开材料的包装。 这将有助于最大限度地减小可能出现粉尘暴露的区域。 修剪掉的材料应及时包装在废弃袋中。 边角和修剪掉的材料可再次用于辅助应用。 应包装废料以便处置。 避免粉尘接触眼睛、皮肤和衣服，避免吸入粉尘。 处理后用肥皂和水洗手。
- 7.2. 安全储藏的条件，包括任何不兼容性：** 在包装中密封，直到准备使用。 存放在干燥处。
- 7.3. 特殊最终用途：**  
 工业用途：绝缘。  
 专业用途：绝缘。

**第8节 - 接触控制/人身防护**

**8.1. 控制参数：**

连续长丝玻璃纤维	1根纤维/cm <sup>3</sup> - TWA比利时OEL 1根纤维/cm <sup>3</sup> - TWA法国OEL
合成无定形二氧化硅（未分离颗粒物 [PNOC]）	3 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL（可吸入气溶胶） 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL（可吸入气溶胶） 5 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL（可吸入气溶胶） 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL（可吸入气溶胶） 1.5 mg/m <sup>3</sup> - TWA DFG MAK（可吸入气溶胶） 4 mg/m <sup>3</sup> - TWA DFG MAK（可吸入气溶胶） 4 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL（可吸入气溶胶） 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL（可吸入气溶胶）
甲基硅烷化二氧化硅（未分离颗粒物 [PNOC]）	3 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL（可吸入气溶胶） 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL（可吸入气溶胶） 5 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL（可吸入气溶胶） 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL（可吸入气溶胶） 1.5 mg/m <sup>3</sup> - TWA DFG MAK（可吸入气溶胶） 4 mg/m <sup>3</sup> - TWA DFG MAK（可吸入气溶胶）

	4 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶) 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶)
碳化硅	10 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL (可吸入气溶胶) 4 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶) 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶)
二氧化钛	10 mg/m <sup>3</sup> - TWA比利时OEL 11 mg/m <sup>3</sup> - TWA法国OEL (可吸入气溶胶) 4 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶) 10 mg/m <sup>3</sup> - TWA英国WEL (可吸入气溶胶)

请参阅具体国家/地区法规。

**8.2. 接触控制:**

**推荐的监控步骤:** 重量分析时收集在过滤器上。请参阅BS EN 14042: 2003标题标识符: 工作场所环境。评估化学和生物制剂暴露评估程序的应用和使用指南。

**适当的工程控制:** 使用时应有充分的局部排气通风, 以尽量减少暴露。以产生粉尘的方式处理产品时, 应提供局部排气通风。

**人身防护措施**

**呼吸保护:** 如果暴露量超过职业接触限值或粉尘吸入导致出现刺激, 建议使用经适当认证的微粒呼吸器。呼吸防护的选择取决于污染物的类型、形式和浓度。根据当地和国家法规选择、穿戴和使用。

**皮肤保护:** 戴EN 374推荐的适用于处理产品的防渗手套。还建议穿长袖和长腿工作服。

**眼睛保护:** 建议佩戴EN 166推荐的带侧护板或防尘眼镜的安全防护眼镜。

**其他个人防护措施:** 没有其他已知个人防护措施。

**第9节 - 理化特性**

**9.1. 关于基本物理和化学特性的信息**

**外观:** 灰色织物毯。

**气味:** 轻微的氨气味。

**气味阈值:** 0.6-53 ppm — (氨气)

**熔点/凝固点:** 未测定。

**闪点:** 不适用。

**易燃性 (固体、气体):** 不易燃。

**可燃极限: 爆炸下限:** 不适用。

**蒸气压:** 不适用。

**相对密度:** 未测定

**分配系数: 正辛醇/水:** 不具备。

**分解温度:** 未测定。

**爆炸特性:** 无爆炸性。

**pH值:** 不适用。

**沸点:** 不适用。

**蒸发率:** 不适用。

**爆炸上限:** 不适用。

**蒸气密度 (空气= 1):** 不适用。

**水中溶解度:** 不溶于水。

**自燃温度:** 不适用。

**粘度:** 不适用。

**氧化特性:** 无氧化性。

**9.2. 其他信息:** 不具备其他信息。

**第10节 - 稳定性与反应性**

- 10.1. 反应性:** 在正常使用条件下没有反应性。
- 10.2. 化学稳定性:** 稳定
- 10.3. 发生危害性反应的可能性:** 无已知出现危险反应的可能性。
- 10.4. 应避免的条件:** 避免长时间暴露在超过推荐使用温度的温度下。
- 10.5. 不兼容物质:** 没有已知不兼容材料。
- 10.6. 有害分解产物:** 在推荐使用条件下, 预计不会产生危险分解产物。

**第11节 - 毒理学信息**

**11.1. 关于毒理学影响的信息:**

**潜在的健康影响:**

- 吸入:** 吸入粉尘可能会导致暂时性粘膜和上呼吸道刺激。
- 吞咽:** 预计没有不良效应, 但不要摄入。
- 皮肤接触:** 处理时可能会导致皮肤干燥和暂时性刺激。
- 眼睛接触:** 接触可能会导致刺激, 伴发红和流泪。粉尘可能会导致磨伤。
- 慢性效应:** 未知有慢性影响。
- 致敏作用:** 各成分都不是已知致敏剂。
- 胚细胞诱变性:** 没有显示任何成分会引起生殖细胞突变。
- 生殖毒性:** 成分不是生殖毒素。
- 致癌性:** 欧盟CLP没有将任何成分列为致癌物质或可疑致癌物质。
- 急性毒性值:** 成分无急性毒性。

**第12节 - 生态数据**

- 12.1. 毒性:** 没有现有数据。
- 12.2. 持久性和降解性:** 没有现有数据。
- 12.3. 生物蓄积可能性:** 不具备数据。
- 12.4. 土壤中迁移性:** 不具备数据。
- 12.5. PBT和vPvB评估结果:** 不需要进行PBT和vPvB评估。
- 12.6. 其他不良影响:** 不需要。

**第13节 - 废弃处置考虑**

**13.1. 废物处理方法：**按照所有国家和地方法规进行处置。及时盖住，以避免产生粉尘。

**第14节 - 运输信息**

	14.1. 联合国编号	14.2. 联合国正式运输名称	14.3. 危害等级	14.4. 包装类别	14.5. 环境危害物
美国交通部		联合国正式运输名称不受监管。			
加拿大危险货物运输规定		联合国正式运输名称不受监管。			
欧盟危险货物公路运输协议 (ADR) / 危险货物国际铁路运输规则 (RID)		联合国正式运输名称不受监管。			
国际海运危险货物规则 (IMDG)		联合国正式运输名称不受监管。			
国际民航组织/国际航空运输协会		联合国正式运输名称不受监管。			

**14.6. 用户特别注意事项：**不适用。

**14.7. 根据附件III MARPOL 73/78和IBC准则的规定批量运输：**不适用—产品仅以包装形式运输。

**第15节 - 法规信息**

**15.1. 适用于此物质或混合物的安全、卫生和环境法规/法律**

**REACH - Aspen Aerogels的绝缘产品是物品。**

**REACH - 需要授权的候选高度关注物质清单：**本产品不含有需要授权的高度关注物质（第59条）。

**德国WGK：**对水无害。

**第16节 - 其他信息**

**用作参考的CLP/GHS分类和H短语（见第3节）：**无

**免责声明：**本文中的信息是出于善意提供的，并且认为截至生效日，这些信息都是准确的。但不提供任何明示或默示的保证。用户负责确保自己的活动符合联邦、州或省以及当地法律。