

材料安全技术说明书

(MSDS)

1 产品及制造商信息

- 产品名称：石墨烯散热涂料
- 产品用途：金属、玻璃、陶瓷等材料表面的散热涂层
- 生产厂商/供应商：合肥微晶材料科技有限公司
- 地址：安徽省合肥市高新区香樟大道 168 号科技产业园 C3 栋
- 电话：+86-15805691910
- 电邮：biaonie@hfweijing.com
- 应付紧急事件的资料部门：合肥微晶材料科技有限公司
- 紧急联系电话：0551-65359083
- 联系人：聂彪



2 危险性概述

2.1 NFPA-等级标识 (范围 0-4)



健康危害=1 (可能产生刺激或轻微可逆损伤)；燃烧危险=0 (不燃)；反应活性=0 (稳定)

2.2 物质或混合物的危险分类

- 根据基于 GHS 制度建立的欧盟 1272/2008/EC 法规分类：根据 CLP 法规该产品不属于危险品分类范围。

- 根据全球化学品统一分类和标签制度（GHS）分类：未被归类于危险品范围。

- 危险品标志：无。

2.3 潜在的急性健康影响：

- 眼睛接触：产品接触眼睛有轻微刺激性。

- 皮肤接触：短时间少量接触不会有明显的刺激感觉，但可刺激破损皮肤导致刺激性疼痛，鉴于良好的工业卫生习惯直接接触任何化工类产品应保持在最低限度并做好个人防护工作。

- 吸入：一般情况下产品无吸入性危险，短时间少量吸入挥发气体不会有明显危害，短时间过量吸入加工蒸汽可能造成呼吸系统轻微刺激。

- 摄食：产品不被归类为有毒物质，但不可食用，误食预计对人体有害，避免儿童接触导致误食。过量误食后可能会出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等情况。

2.4 潜在的慢性健康影响：

- 致癌作用：产品所含成分中没有一个明显已知的致癌物质（由国际癌症研究机构 IARC 及美国职业安全与卫生署 OSHA 归类）。

- 诱变效应：不详。

- 致畸作用：不详。

3 成分/组成信息

物质成分名称	CAS 号	重量比例 (%)
无机树脂	-- -- --	50-80%
助剂	-- -- --	0.2-2%
填料	7732-18-5	5-20%
石墨烯	1034343-98-0	1-10%

4 急救措施

- 4.1 吸入：如出现不适感觉及时脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅如呼吸困难应给予输氧，如呼吸困难立即进行人工呼吸就医。
- 4.2 皮肤接触：用流动清水加肥皂进行彻底的清洗。
- 4.3 眼睛接触：取出隐形眼镜（如有）掀起上下眼皮立即用大量流动清水冲洗眼睛数分钟，情况如没有好转立即获得医疗援助。
- 4.4 误食后：误食后用水漱口，给饮水牛奶或蛋清后催吐，并及时咨询医生寻求医疗帮助。

5 消防措施

- 5.1 一般信息：在任何火灾发生时，救火人员佩戴自给式呼吸器和防护服装，以避免吸入在高温下或燃烧分解产生有毒和有害的气体，并充分保护消防装置避免容器受热时可能产生爆炸。
- 5.2 灭火介质：灭火器。
- 5.3 闪点：> 120°C。
- 5.4 自动点火温度：不适用。
- 5.5 火灾和危险特性：无。
- 5.6 不寻常的火灾或爆炸危险：无。

6 泄漏应急处理

- 6.1 小型泄漏：当少量泄漏发生可用沙土锯末等吸收泄漏物质后清扫或用毛巾拖把等直接擦拭清洗。
- 6.2 大型泄漏：当发生大量泄漏时应及时切断泄漏源，挖坑将泄漏物引流聚集

起来，将未污染泄漏物重新回收到相关包装容器中，回收处理人员穿防护服佩带防护手套，对被污染的泄漏物视情况可直接用水稀释并冲洗泄露区域。

7 操作处置和储存

7.1 处理搬运：使用产品时候注意操作人员的防护措施，注意保护包装搬运时候不被破损从而发生泄漏，避免皮肤直接接触。

产品生产加工过程中可能产生挥发性气味，因此产品在生产及加工的过程中应做好相关的个人防护工作并通过一个全面的通风控制计划。

7.2 储存：产品成品稳定性强，对储存条件一般没有严格的要求，可按照统一条件储存，容器密闭保持存储区域凉爽，存储区域远离强酸和任何可于产品发生反应的物质。

8 接触控制和个人保护

8.1 通风和工程控制：一般情况下使用产品没有通风要求，产品在加工处理时候需要保持良好的通风。

8.2 呼吸防护：



短时间少量使用接触这些产品没有特别的呼吸保护需要。
长时间大量使用或在生产加工过程中需要戴防尘口罩。



8.3 身体防护：

普通防护服是必要的。



防护手套：可选择橡胶且与肘相连的长手套。

8.4 眼睛防护：护目镜



长时间大量使用或在生产加工过程中需要戴密封护目镜。

9 理化特性

•一般说明

形状	液体
颜色	灰黑色均匀液体
气味	轻微醇类气味
熔点温度	<0°C
沸点/沸腾范围	>100°C
闪点	>120°C
燃点	不适用
相对密度	>1.15 (水=1)
蒸汽密度	不详
水	不溶
PH-值	6~8
黏度	50-200 mpa·s
固体含量	46-50%

10 稳定性和反应性

10.1 化学稳定性：通常情况下产品是稳定的。

10.2 溶解性：不溶于水，醇类溶剂相溶性好。

10.3 有害分解产物：产品本身为不燃物,但在火灾明火或与强氧化剂等发生反应的情况下可能分解产生有害分解物。

10.4 可与产品发生化学反应的物质：无已知常见的可反应材料。

11 毒理学信息

11.1 动物急性毒性数据：

LD50：无信息。

11.2 动物刺激数据：无刺激。

11.3 其他对人类毒性影响：无。

12 生态资料

12.1 生态有害性：少量接触对水生物及水体环境无危害。

12.2 降解性：预期可降解。

12.3 环境注意事项：生产加工的过程中应该尽量减少相关有害物质废弃到环境中。

13 废弃处置

13.1 产品废弃处理方法：必须加以处置按照适用的国家和地方法规。

13.2 建议：按照当地相关此类废弃物处置方法进行处理。

13.3 未清洗包装：建议处置必须按照官方规定。

14 运输信息

14.1 运输部正式运输名称：未另作规定。

14.2 联合国编号：不适用

14.3 包装组：不适用

14.4 危险品分类：不适用

14.5 包装要求：没有特殊要求。

14.6 运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与食品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

14.7 ADR/RID 分类：不适用

14.8 IMO/IMDG 危险货物分类：不适用

14.9 ICAO/IATA 分类：不适用

15 法规信息

15.1 水危险级别：水危险级别 1（通过成分名单进行评估）对水是轻度危险的。

15.2 美国 FDA：此产品没有被列入 FDA 管控范畴。

15.3 欧盟 RoHS 法令：产品使用于电子电器类产品时未被列入受管制范围。

15.4 TSCA（有毒物质管控委员会）：此产品没有被列入有害有毒物质管控范畴。

15.5 美国加州 65 法案：对本产品没有特别的规定。

15.6 中国：根据中华人民共和国危险化学品分类法规及国际相关法规条例，本产品不被列为危险品。

16 其它信息

以上所有信息仅建立在我们现有的知识基础之上，各项数据与资料仅供参考。使用者请依据应用需求判断其可用性，尤其需注意产品与其他材料混合时可能产生新的不同的危害并依相关规则定，提供劳工必要的安全注意事项。

***** 结束 *****