

## γ-甲基丙烯酰氧基三甲氧基硅烷 安全技术说明书

修订日期: 2023年10月29日 最初编制日期: 2020年1月10日 按照 GB/T16483、GB/T17519 编制

### 第一部分 化学品及企业标识

#### 化学品标识

化学品中文名称: γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷

化学品英文名称: 3-Methacryloxypropyltrimethoxysilane

产品代码: KH-570

CAS NO.: 2530-85-0

分子式:  $C_{10}H_{20}O_5Si$  分子量: 248.35

#### 企业标识

企业名称: 江西晨光新材料股份有限公司

企业地址: 江西省九江市湖口县金沙湾工业园

邮编: 332500

联系电话: 0792-3661316 (安全), 0792-3668688 (研发/技术)

传真号码: 0792-3661222

电子邮件地址: jxcghse@126.com

#### 应急咨询电话

企业应急电话: 0792-3668365 (24h)

国家化学事故应急咨询专线: +86-532-83889090

#### 产品推荐及限制用途

主要用于改善有机材料和无机材料的粘结性能, 特别适用于游离基交联的聚酯橡胶、聚烯烃、聚苯乙烯和在光敏材料中作为助剂。

### 第二部分 危险性概述

#### 紧急情况概述

无色或微黄色透明液体。

可燃液体。吞咽或皮肤接触可能有害。

在发生火灾时, 用水雾、耐醇泡沫、干粉或二氧化碳扑灭。

如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

#### GHS 危险性类别

易燃液体: 类别 4

急性毒性 - 经口: 类别 5

急性毒性 - 经皮: 类别 5

## 标签要素

### 象形图:

无图形符号

### 警示词: 警告

### 危险性说明:

可燃液体。

吞咽可能有害。

皮肤接触可能有害。

### 防范说明:

#### 预防措施:

——远离热源/火花/明火。禁止吸烟。

——戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

#### 事故响应:

——在发生火灾时,用水雾、耐醇泡沫、干粉或二氧化碳扑灭。

——如感觉不适,呼叫解毒中心或医生。

#### 储存:

——存放在通风良好的地方。保持低温。

#### 废弃处置:

——将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

## 物理和化学危险

可燃液体。有火存在,该物质会分解形成在空气中可燃的和/或爆炸性混合物。

## 健康危害

吞咽或皮肤接触可能有害。

## 环境危害

对水是稍微有害的,不要让未稀释或大量的产品接触地下水,水道或者污水系统。

## 其它危害

无。

## 第三部分 成分/组成信息

组成成分	浓度 (重量百分比)	CAS No.
γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷	≥ 99%	2530-85-0
3-氯丙基三甲氧基硅烷	≤ 0.5%	2530-87-2

## 第四部分 急救措施

### 急救

**吸入:** 如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

**皮肤接触:** 脱掉被污染的衣物。用肥皂和大量的水冲洗。如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

**眼睛接触:** 用流动清水或生理盐水冲洗。如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

**食入:** 用水漱口。禁止催吐。如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

### 最重要的症状和健康影响

潜在的健康影响:

吸入: 吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。

食入: 吞咽可能有害。

皮肤接触: 通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。

眼睛接触: 可能引起眼睛刺激。

### 对保护施救者的忠告

将患者转移到安全的场所。向到现场的医生出示此 MSDS。

### 对医生的特别指示

无数据资料。

## 第五部分 消防措施

### 灭火剂

**适用灭火剂:** 水雾, 耐醇泡沫, 干粉或二氧化碳。

**不适用灭火剂:** 避免使用直流水灭火。

### 特别危险性

化学品燃烧可能产生的有毒有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳, 二氧化硅。

### 灭火注意事项及防护措施

消防人员须佩戴携气式呼吸器, 穿全身消防服, 在上风向灭火。  
喷水冷却未打开的容器。  
隔离事故现场, 禁止无关人员进入。  
收容和处理消防水, 防止污染环境。

## 第六部分 泄漏应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

使用个人防护装备。建议应急处理人员戴携气式呼吸器, 穿防静电服, 戴橡胶耐油手套。  
禁止接触或跨越泄漏物。  
避免吸入蒸气、气雾、气体或粉尘。  
尽可能切断泄漏源。消除所有火源, 采用防火花工具和防爆设备。  
将无关人员从侧风、上风向疏散、撤离到安全区域。  
根据影响区域划定警戒区, 注意蒸气积累达到可爆炸的浓度, 蒸气可蓄积在地面低洼处。

### 环境保护措施

如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。  
收容泄漏物, 不要让其进入下水道、地表水和地下水。  
附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中, 并根据当地的法律法规废弃处置。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

**小量泄漏:** 用防静电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来, 并放置到容器中去, 根据当地规定处理(见第 13 部分)。放入合适的封闭的容器中待处理。  
**大量泄漏:** 构筑围堤或挖坑收容。

## 第七部分 操作处置与储存

### 操作注意事项

操作人员应经过专门培训, 严格遵守操作规程。  
避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气或雾滴。  
操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。  
切勿靠近火种、热源。工作场所严禁烟火。  
如需灌装应控制流速, 且有接地措施, 防止静电积聚。  
使用后洗手, 禁止在工作场所进饮食。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

### 储存注意事项

储存在阴凉、干燥、通风的库房。

使容器保持密闭。打开了的容器必须仔细重新封口，并保持竖放位置以防止泄漏。

对湿度敏感，充气操作和储存。

应与氧化剂、强酸、强碱等禁配物分开存放。

照明、通风设施等应采用防爆型。禁止使用易产生火花的设备和工具。

库区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制/个人防护

### 职业接触限值

依据 GBZ 2.1--2019《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素》，对该产品工作场所中空气中的限值：未规定。

### 生物限值

无数据资料。

### 监测方法

EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南

GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准）

### 工程控制

作业场所建议与其它作业场所分开。加强通风。

存放在通风良好的地方。保持低温。远离热源/火花/明火。

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。

休息前及工作结束时洗手。

提供安全淋浴和洗眼设备。

### 个体防护装备

**呼吸系统防护：**如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能防毒面具。（US）或 ABEK 型（EN14387）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH（US）或 CEN（EU）的呼吸器和零件。

**手防护：**戴橡胶手套。请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面)，避免任何皮肤部位接触此产品。使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规程程序谨慎处理。请清洗并吹干双手。所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规

定和从它衍生出来的 EN376 标准。

**眼睛防护:** 戴紧密装配(带有防护边罩)的安全防护眼镜。请使用经官方标准如 NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟)检测与批准的设备防护眼部。

**皮肤和身体防护:** 穿防渗透的工作服。防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

## 第九部分 理化特性

**外观与性状:** 无色或微黄色透明液体。

**气味:** 无数据资料。

**pH 值:** 无数据资料。

**熔点/凝固点:** < -19.99 °C 在大约 1,013.0 hPa (OECD 测试导则 102)

**初沸点和沸程:** 190 (°C) - lit

**闪点:** >92°C- 闭杯

**蒸发速率:** 无数据资料

**易燃性(固体, 气体):** 无数据资料

**爆炸上限 (v/v):** 5.4 %

**爆炸下限 (v/v):** 0.9 %

**蒸气压:** 13hPa -at 130°C; 0.023hPa - at 25°C (OECD 测试导则 104)

**蒸气密度(空气=1.0):** 8.57

**密度/相对密度:** 1.0500±0.0050g/ml(20°C)

**溶解性:**

水溶性: 0.08262 g/l 在 20 °C (OECD 测试导则 105) - 微溶, 水解作用  
水解固化后形成不溶的聚硅氧烷。

可溶于: 丙酮、苯、乙醚、甲醇等溶剂。

**正辛醇/水分配系数, log Pow:** 2.1 在 20°C (OECD 测试导则 107)

**自燃温度:** 275 °C 在 1,013.5 - 1,030.7 hPa

**分解温度:** 无数据资料

**粘度:** 无数据资料

## 第十部分 稳定性和反应活性

**稳定性:**

无数据资料。

**危险反应:**

无数据资料。

**应避免的条件:**

热、火焰和火花。

**禁配物:**

强氧化剂, 强酸, 强碱。

**危险的分解产物:**

其它分解产物: 无数据资料。

## 第十一部分 毒理学资料

**急性毒性:**

LD<sub>50</sub>: 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性, > 2,000 mg/kg (22600uL/kg)

LC<sub>50</sub>: 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 4 h, > 2.28 mg/l

LD<sub>50</sub>: 经皮 - 大鼠 - 雄性和雌性, > 2,000 mg/kg

LDLo: 静脉 - 大鼠, 226mg/kg

LD: 皮肤接触 - 兔子, >20mL/kg

TCLo: 吸入 - 大鼠, 143mg/m<sup>3</sup>/6H/4W-I

**皮肤腐蚀/刺激:**

皮肤 - 家兔- 4 h, 无皮肤刺激 (OECD 测试导则 404)

皮肤接触 - 兔子 - 标准 Draize 试验 - 500mg - 24h, 轻度反应

**严重眼睛损伤/眼刺激:**

眼睛 - 家兔, 无眼睛刺激 (OECD 测试导则 405)

眼睛接触 - 兔子 - 标准 Draize 实验-500mg - 24h, 轻度反应

**呼吸或皮肤过敏:**

豚鼠最大反应试验(GPMT) - 豚鼠, 不引起皮肤过敏 (OECD 测试导则 406)

**生殖细胞致突变性:**

体外基因毒性 - Ames 试验 - 鼠伤寒沙门氏菌 - 有或没有代谢活化作用, 阴性

体外基因毒性 - 仓鼠 - 子宫 - 有或没有代谢活化作用, 阴性

体内基因毒性 - 小鼠 - 雄性和雌性 - 腹膜内的, 阴性

**致癌性:**

该产品中没有大于或等于 0.1% 含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

**生殖毒性:**

无数据资料

**特异性靶器官系统毒性 (一次接触):**

无数据资料

**特异性靶器官系统毒性（反复接触）：**

无数据资料

**吸入危害：**

无数据资料

**附加说明**

化学物质毒性作用登记: UC0230000

## 第十二部分 生态学资料

**生态毒性**

**对鱼类的毒性：**半静态试验, LC<sub>50</sub> - Danio rerio (斑马鱼) - > 100 mg/l - 96 h (方法: 67/548/EEC 指令, 附录 V, C1)

**对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性：**静态试验, EC<sub>50</sub> - Daphnia magna (水蚤) - > 100 mg/l - 48 h (方法: 67/548/EEC 指令, 附录 V, C2)

**对藻类的毒性：**静态试验, EC<sub>50</sub> - Desmodesmus subspicatus (绿藻) - > 100 mg/l - 72 h (方法: 67/548/EEC 指令, 附录 V, C3。)

**对细菌的毒性：**呼吸抑制, EC<sub>50</sub> - 污泥处理 - > 1000 mg/l - 3 h (方法: OECD 测试导则 209)

**持久性和降解性：**无资料

生物降解能力: 好氧的 - 暴露时间 28 d, 结果: 69% - 快速生物降解的

**潜在的生物累积性：**

无数据资料。

**土壤中的迁移性：**

无数据资料。

**PBT 和 vPvB 的结果评价：**

无数据资料。

**其他环境有害作用：**

对水是稍微有害的, 不要让未稀释或大量的产品接触地下水, 水道或者污水系统, 若无政府许可, 勿将材料排入周围环境。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

**废弃化学品：**

尽可能回收利用。如果不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。  
将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。  
不得采用排放到下水道的方法废弃处置本产品。

**污染包装物：**

将容器返还生产商或按未用产品处置。

## 第十四部分 运输信息

**联合国危险货物编号 (UN NO.)：** 非危险货物。

**联合国运输名称：** /。

**联合国危险性分类：** 不受联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》的限制，可按普通货物运输。

**包装类别：** 非危险货物。

**海洋污染物 (是/否)：** 否。

**运输注意事项：**

- 运输前应参阅国家和地方有关法规。
- 遵守海运、空运、陆运等运输方式的相关规定。
- 运输前应确保容器无泄漏。
- 运输途中应避免曝晒和高温。
- 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
- 严禁与不相容物质、食品和食品容器等混装混运。

## 第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对化学品的管理作了相应的规定。

**危险化学品安全管理条例**

该产品是否属于《危险化学品目录》（2022 调整版）列明的化学品： 否

该产品是否符合《危险化学品目录》（2022 调整版）中关于“危险化学品的定义和确定原则”： 否

**新化学物质环境管理办法**

《中国现有化学物质名录（2013 版）》，序号：17889，中文名称：2-甲基-2-丙烯酸 [3-(三甲氧基甲硅烷基)丙基]酯；中文别名：硅烷偶联剂 G-570；γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷；英文名称：2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3-(trimethoxysilyl)propyl ester，英文别名：Coupling agent G-570；Methacrylic acid, 3-(trimethoxysilyl) propyl ester

## 第十六部分 其他信息

### 编写和修订信息

**历次版本:** 本产品 MSDS 首次于 2020 年 01 月 10 日发布, 本次为第二次修订。

### 本次修订的主要内容:

按照 GB/T17519-2013 对其中部分小项标题作了修改, 次序作了细微调整。

第 1 部分, 补充了产品代码和 CAS No.编码; 更新了企业联系方式。

第 2 部分, 补充了紧急情况概述、物理和化学危险、健康危害、环境危害的内容。

第 3 部分, 对组分 γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷的 Cas.No.进行了更正。

第 4 部分, 补充了潜在的健康影响。

第 8 部分, “工程控制”补充了针对可燃液体有关的防范措施。

第 9、11、12 部分, 补充了新收集的爆炸极限、水溶性、正辛醇/水分配系数、毒理学、生态学等相关的 OECD 测试数据。

第 15 部分, 补充了该化学品在中国现有化学物质名录中的相关信息(序号、名称等)。

**此版本:** 由安环部会同研发部、质量部完成修订。**批准发布时间:** 2023 年 11 月 04 日。

### 缩略语:

GHS-全球化学品统一分类和标签制度

CAS NO.-化学文摘号

EC NO.-欧洲现有商业化学物质目录编号

MAC-最高容许浓度

PC-STEL-短时间接触容许浓度

PC-TWA-时间加权平均容许浓度

LC<sub>50</sub>-50%致死浓度

TCLo-吸入最低毒性浓度

LD<sub>50</sub>-50%致死剂量

LDLo-最低致死剂量

NOEC-无显见效果浓度

EC<sub>50</sub>-50%有效浓度

ErC<sub>50</sub>-用生长速率下降表示的 EC<sub>50</sub>

IARC-International Agency for Research on Cancer, 国际癌症研究机构

EEC, European Economic Community - 欧洲经济共同体(欧盟)

67/548/EEC 指令: 欧盟《化学品分类、标签和包装指令》

OECD, Organization for Economic Co-operation and Development-经济合作与发展组织

RTECS, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances-化学物质毒性数据库

## 免责声明

本 MSDS 系根据我公司产品的成分含量等信息和目前已掌握的知识编写。我们尽量保证所有内容的正确性和完整性,但由于信息来源以及本公司所掌握知识的局限性,本 MSDS 仅供参考。使用者有责任对 MSDS 内容的正确性与完整性评估后,根据实际情况自行决定其适用性,并对使用后果承担法律责任。