

## 第一部分 化学品及企业标识

### 化学品标识

化学品中文名称: 3-巯丙基三甲氧基硅烷

化学品英文名称: 3-trimethoxysilylpropane-1-thiol

产品代码: KH-590

CAS No.: 4420-74-0

EC No.: 224-588-5

分子式:  $C_6H_{16}O_3SSi$

分子量: 196.34

### 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砂湾工业园

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

本品是一种带有巯基官能团的硅烷偶联剂, 可用于金、银、铜等金属表面的处理以改善其耐腐蚀性、抗氧化性, 并能提高金属对高分子材料的粘接性。

在填充高分子材料中应用广泛, 适用热固性和热塑性高分子材料, 如环氧树脂、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚氨酯等。

在橡胶中, 可提高橡胶的力学性能, 耐磨性, 降低永久变。

在复合材料(涂层、油墨、胶水和密封材料等)中作为补强剂和交联促进剂使用, 可改善无机填料玻璃纤维、白炭黑、石英粉、滑石、云母、粉煤灰黏土、陶土等含硅物质的表面性能, 还可作织物防缩整理剂使用。

可作为环氧树脂的固化剂和紫外光引发剂使用。

用作玻璃纤维处理剂、交联剂。

## 第二部分 危险性概述

### 紧急情况概述:

无色透明至浅黄色液体。  
可燃液体。吞咽有害。可能导致皮肤过敏反应。对水生生物有毒并具有长期持续影响。  
火灾时,用雾状水、干粉、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。  
如误吞咽:呼叫解毒中心/医生。漱口。如皮肤沾染:用水充分清洗。如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊。沾染的衣服清洗后方可重新使用。  
收集溢出物。

### GHS 危险性类别:

- 易燃液体: 类别 4
- 急性毒性-经口: 类别 4
- 皮肤致敏物: 类别 1
- 危害水生环境-急性危害: 类别 2
- 危害水生环境-长期危害: 类别 2

### 标签要素

#### 象形图:



警示词: 警告

#### 危险性说明:

- 可燃液体。
- 吞咽有害。
- 可能导致皮肤过敏反应。
- 对水生生物有毒。
- 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

#### 防范说明:

##### 预防措施:

- 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
- 作业后彻底清洗。
- 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- 受污染的工作服不得带出工作场地。
- 避免释放到环境中。
- 戴防护手套/穿防护服//戴防护眼罩/戴防护面具。

**事故响应:**

- 火灾时, 使用雾状水、干粉、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。
- 如误吞咽: 呼叫解毒中心/医生。漱口。
- 如皮肤沾染: 用水充分清洗。
- 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
- 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- 收集溢出物。

**安全储存:**

- 存放在通风良好的地方。保持低温。

**废弃处置:**

- 处置内装物/容器, 参阅国家和地方法规。

### 第三部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数)	CAS No.	备注
3-疏丙基三甲氧基硅烷	≥98%	4420-74-0	
甲醇	≤2	67-56-1	易燃液体, 类别 2; 急性毒性-经口, 类别 3*; 急性毒性-经皮, 类别 3*; 急性毒性-吸入, 类别 3*; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1

### 第四部分 急救措施

**急救**

出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

**吸入:** 如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。

**皮肤接触:** 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感, 就医。

**眼睛接触:** 分开眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。如戴隐形眼镜且便于取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。如感不适, 就医。

**食入:** 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。就医。

**最重要的症状和健康影响:** 无资料

**对保护施救者的忠告:** 无资料

**对医生的特别提示:** 无资料

## 第五部分 消防措施

### 灭火剂

用雾状水、干粉、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。

避免使用直流水灭火,直流水可能导致可燃性液体的飞溅,使火势扩散。

### 特别危险性:

遇明火、高热能可燃。燃烧时会产生刺激性烟雾。

有害燃烧产物:碳氧化物、硫氧化物、硅氧化物。

### 灭火注意事项及防护措施

消防人员须佩戴携气式呼吸器,穿全身防火防毒服,在上风向灭火。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

可用雾状水冷却未打开的容器。

处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音,必须马上撤离。

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

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。不要吸入蒸气、气雾、喷雾。

作业时使用的设备应接地。

尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。

根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

### 环境保护措施:

收容泄漏物,避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

少量泄漏:尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收,并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖,抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

### 安全操作注意事项:

- 操作人员应经过专门培训, 严格遵守操作规程。
- 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。
- 避免眼和皮肤的接触, 避免吸入蒸汽。
- 个体防护措施参见第 8 部分。
- 远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。
- 使用防爆型的通风系统和设备。
- 如需罐装, 应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。
- 避免与氧化剂等禁配物接触 (禁配物参见第 10 部分)。
- 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。
- 倒空的容器可能残留有害物。
- 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。

### 安全储存注意事项

- 储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 37°C。
- 应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储 (禁配物参见第 10 部分)。
- 保持容器密封。
- 远离火种、热源。
- 库房必须安装避雷设备。
- 排风系统应设有导除静电的接地装置。
- 采用防爆型照明、通风设置。
- 禁止使用易产生火花的设备和工具。
- 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制和个人保护

### 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: 无资料

### 工程控制

作业场所建议与其它作业场所分开。  
密闭操作,防止泄漏。  
加强通风。  
设置自动报警装置和事故通风设施。  
设置应急撤离通道和必要的泻险区。  
设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明,并设置通讯报警系统。  
提供安全淋浴和洗眼设备。

### 个体防护装备

**呼吸系统防护:**空气中浓度超标时,佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴携气式呼吸器。  
**眼睛/面部防护:**戴化学安全防护眼镜。  
**手防护:**戴橡胶耐油手套。  
**皮肤和身体防护:**穿防毒物渗透工作服。  
**其他防护:**工作现场禁止吸烟、进食和饮水。

## 第九部分 理化特性

**外观与气味:**无色透明至浅黄色液体。  
**气味阈值 (mg/m<sup>3</sup>):**无资料  
**pH 值:**无资料  
**熔点/凝固点 (°C):**< -50  
**沸点、初沸点和沸程 (°C):**213~215  
**密度/相对密度 (水=1):**1.057±0.010  
**相对蒸汽密度 (空气=1):**无资料  
**饱和蒸汽压:**无资料  
**临界压力 (MPa):**无资料  
**闪点 (°C):**79.5  
**自燃温度 (°C):**无资料  
**分解温度 (°C):**无资料  
**爆炸上限% (V/V):**无资料  
**爆炸下限% (V/V):**无资料  
**燃烧热 (KJ/mol):**无资料  
**辛醇/水分配系数的对数值 (LogP):**无资料  
**溶解性:**可溶于醇、链烃以及芳香烃等溶剂。

粘度 (mPa · S, 20°C): 无资料

## 第十部分 稳定性和反应性

### 稳定性

正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。

危险反应: 无资料

避免接触的条件: 静电放电、热、潮湿等。

禁配物: 强氧化剂、强酸、醇类、水。

危险的分解产物: 碳氧化物、硫氧化物、硅氧化物。

## 第十一部分 毒理学资料

### 急性毒性:

LD<sub>50</sub>: 经口 - 大鼠 - 0.73 mL/kg

LD<sub>50</sub>: 经皮 - 兔 - 2.46 mL/kg

皮肤刺激或腐蚀: 无资料。

眼睛刺激或腐蚀: 无资料。

呼吸或皮肤过敏: 可能造成皮肤过敏反应。

生殖细胞突变性: 无资料。

致癌性: 无资料。

生殖毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

吸入危害: 无资料。

附加说明: RTECS 号, TZ7800000

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性: 无资料。

对鱼类的毒性: LC<sub>50</sub> - 345 mg/l - 96 h

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性: EC<sub>50</sub> - 5.3 mg/l - 48 h

对藻类的毒性: EC<sub>50</sub> - 732 mg/l - 72 h

持久性和降解性: 无资料。

潜在的生物累积性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

其它有害作用: 无资料。

## 第十三部分 废弃处置

处置前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。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

**污染包装物:**

受污染的容器和包装按未用产品处置。

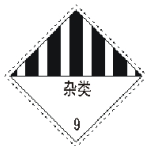
## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号: 3082

联合国运输名称: 对环境有害的液体物质, 未另做规定的

联合国危险性分类: 9类, 杂项危险物和物品, 包括危害环境物质

**包装标志:**



**包装类别:** III

**海洋污染物:** 是

**运输注意事项**

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。

严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。

使用槽(罐)车运输时应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

夏季最好早晚运输。

运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温。



中途停留时应远离火种、热源、高温区。  
公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。  
铁路运输时要禁止溜放。  
严禁用木船、水泥船散装运输。  
运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

## 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”:是

### 新化学物质环境管理办法

该产品被列入《中国现有化学物质名录》(2013年版)。序号:29310。中文名称:3-(三甲氧基硅烷基)-1-丙硫醇;中文别名:γ-疏丙基三甲氧基硅烷;英文名称:1-propanethiol, 3-(trimethoxysilyl)-。英文别名:γ-Mercaptopropyl trimethoxysilicane。

## 第十六部分 其他信息

### 编写和修订信息

历史版本:本产品 MSDS 首次于 2020 年 01 月 15 日发布,本次为第二次修订。

### 本次修订的主要内容有:

- 第 1 部分,新增了 CAS No.、EC NO.、分子式、分子量等信息。
- 第 2 部分,参考委托鉴别结果,修订了危险性分类,相应地修订了防范说明。
- 第 5 部分,补充了特别危险性的信息。
- 第 11 部分,新增了急性毒性的数据的信息。
- 第 12 部分,新增了生态毒性的数据信息。
- 第 15 部分,补充本产品是否属于《危险化学品目录》以及符合“危险化学品的定义和确定原则”的结果;补充本产品在《中国现有化学物质名录》中的具体信息。
- 第 16 部分,新增了“缩略语”的内容。

此版本:由安环部会同研发部、质量部完成编制。批准发布时间:2024年02月05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 (欧洲已存在商业化学物品目录, EINECS)

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

IARC – 国际癌症研究机构

LC<sub>50</sub> – 50%致死浓度

LD<sub>50</sub> – 50%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>

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

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

ECHA, European Chemicals Agency – 欧洲化学品管理局

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。