

## 第一部分 化学品及企业标识

### 化学品标识

化学品中文名称: 甲基三乙氧基硅烷

化学品英文名称: Methyltriethoxysilane

产品代码: CG-106

CAS NO.: 2031-67-6 EC NO.: 217-983-9

分子式:  $C_7H_{18}O_3Si$  分子量: 178.3

### 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

用于有机硅化合物制造, 如制取有机硅玻璃树脂及其它树脂。

## 第二部分 危险性概述

### 紧急情况概述

无色透明液体。易燃液体和蒸汽。

如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

火灾时, 使用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火。避免使用直流水灭火。

### GHS 危险性类别

易燃液体-类别 3

### 标签要素

象形图:



信号词: 警告

危险性说明: 易燃液体和蒸汽

防范说明:

**预防措施:**

- 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
- 保持容器密闭。
- 容器和装载设备接地/等势联接。
- 使用防爆的电气/通风/照明/设备。
- 只能使用不产生火花的工具。
- 采取防止静电放电的措施。
- 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

**事故响应:**

- 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
- 火灾时, 使用水雾、耐醇泡沫、干粉或二氧化碳灭火。避免使用直流水灭火。

**安全储存:** 存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密闭。

**废弃处置:** 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理, 或按当地法规处置。

其他危害: 无

### 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
甲基三乙氧基硅烷	$\geq 99\%$	2031-67-6	易燃液体 类别 3
乙醇	$\leq 1\%$	64-17-5	易燃液体 类别 2

### 第四部分 急救措施

**急救**

**一般的建议:** 请教医生。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

**吸入:** 如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止, 进行人工呼吸。就医

**皮肤接触:** 立即除去/脱掉污染的衣物, 用肥皂和清水冲洗。如有不适, 就医。

**眼睛接触:** 如进入眼睛, 用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适。就医。

**食入:** 禁止催吐。切勿给失去知觉者喂食任何东西。用水漱口。就医。

### 最重要的症状和健康影响

有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。

**对保护施救者的忠告:** 根据需要使用个人防护设备。

**对医生的特别提示:** 无资料。

## 第五部分 消防措施

### 灭火剂

用水雾、耐醇泡沫, 干粉或二氧化碳灭火。

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:

可与空气形成爆炸性混合物。

暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物, 从而增加火势和/或蒸气的浓度。

蒸气可能会移动到着火源并回闪。

液体和蒸气易燃。

加热时, 容器可能爆炸。

暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。

受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。产生碳氧化物, 二氧化硅。

### 灭火注意事项及防护措施

消防人员穿全身消防服, 在上风向灭火。必要时佩戴自给式空气呼吸器。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。

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正压自给式呼吸器, 穿防毒、防静电服, 戴化学防渗透手套。

避免吸入蒸气、气雾或气体。保证充分的通风。

禁止接触或跨越泄漏物。

作业时使用的所有设备应接地。禁止使用容易产生火花的工具和设备。

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。

将人员疏散到安全区域。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。不要让产品进入下水道。

## 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

围堵溢出，用防静电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集放入到合适的密闭的容器中。

小量泄漏，用干砂或其他惰性材料吸收。大量泄漏时，需筑堤控制

清除所有点火源，并采用防火花工具和防爆设备。

# 第七部分 操作处置与储存

## 安全操作注意事项:

操作人员应经过培训，按良好的工业卫生和安全规范进行操作。

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。

操作人员佩戴个人防护设备（参见第8部分）。

避免接触皮肤和眼睛，避免吸入蒸汽。

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。禁止使用易产生火花的设备和工具。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

避免与强氧化剂等禁配物接触（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:

贮存在阴凉处。

使容器保持密闭，储存在干燥通风处。

充气保存，对湿度敏感。

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。

应与氧化剂、食用化学品等分开存放，切忌混储（禁配物参见第10部分）。

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、通风设施。  
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》等法规标准,该物质在工作场所中的职业接触限值,未作规定:

生物限值: 无资料

### 工程控制

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。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。  
保持充分的通风,特别在封闭区内。  
使用防爆电器、通风、照明设备。  
设置应急撤离通道和必要的泄险区。

### 个体防护装备

**呼吸系统防护:** 如果发生刺激等症状时,使用全面罩式多功能防毒面具(US)或 AXBEK 型(EN 14387)防毒面具筒。紧急事态下,佩戴空气呼吸器。

**眼睛/面部防护:** 戴化学安全防护眼镜(符合官方标准如美国 NIOSH 或欧盟 EN 166)

**手防护:** 戴橡胶耐油手套。建议选择经过欧盟 EN374、美国 US F739 或 AS/NZS 2161.1 标准测试的防护手套。

**皮肤和身体防护:** 穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。

**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:** 无色透明液体。

**气味阈值:** 无资料

**pH 值:** 中性

**熔点/凝固点(°C):** < -50°C

**初沸点和沸程(°C):** 141-143°C

**密度/相对密度(水=1, 20°C):** 0.896 g/cm<sup>3</sup> 在 25°C

相对蒸汽密度 (空气=1): 6.16  
饱和蒸汽压: 6.38mmHg (25°C)  
临界压力 (MPa): 无资料  
闪点 (°C): 35°C (闭杯)  
自燃温度 (°C): 220°C 在 1013hPa  
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: 无资料  
溶解性: 可溶于醇、链烃以及芳香烃等溶剂。遇水水解。  
折光率 ( $n_D^{20}$ ): 1.402  
粘度 (mPa·s, 20°C): 无资料

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 在建议贮存的条件是稳定的。  
危险反应: 未有已知危险反应。  
应避免的条件: 热、火焰和火花。  
禁配物: 强氧化剂, 强酸。  
危险的分解产物: 当起火时, 分解产物: 碳氧化物、二氧化硅。

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性:  
LD<sub>50</sub>: 经口 - 大鼠 - 雌性 - 7627 mg/kg  
LC<sub>50</sub>: 吸入 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 4 h - > 13.5 mg/L (OECD 测试导则 403)  
LD<sub>50</sub>: 经皮 - 家兔 - 雌性 - 11837mg/kg  
皮肤腐蚀/刺激:  
皮肤 - 家兔, 结果: 无皮肤刺激 - 4 h (OECD 测试导则 404)  
严重眼睛损伤/眼刺激:  
眼睛 - 家兔, 结果: 无眼睛刺激 - (OECD 测试导则 405)  
呼吸或皮肤过敏:

最大反应试验 - 豚鼠, 结果: 阴性 (OECD 测试导则 406)

#### 生殖细胞突变性:

体外基因毒性 - 小鼠 - 淋巴细胞 - 有或没有代谢活化作用, 结果: 阴性

Ames 试验 - 鼠伤寒沙门氏菌 - 有或没有代谢活化作用, 结果: 阴性 (OECD 测试导则 471)

Ames 试验 - 大肠杆菌 - 有或没有代谢活化作用, 结果: 阴性 (OECD 测试导则 471)

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。

#### 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: 通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。

眼睛: 可能引起眼睛刺激。

接触后的征兆和症状: 无资料。

#### 附加说明:

化学物质毒性作用登记 (RTECS 号): VV4640000

## 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) - > 500 mg/l - 96 h (OECD 测试导则 203)

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) - > 500 mg/l - 48 h (OECD 测试导则 202)

对藻类的毒性: 生长抑制, EC<sub>50</sub> - Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻) - > 500 mg/l - 72 (OECD 测试导则 201)

对细菌的毒性: EC<sub>50</sub> - 二甲苯 - > 100 mg/l - 3 h (OECD 测试导则 209)

#### 持久性和降解性:

生物降解性: 好氧的 - 暴露时间 21 d, 结果: 74% - 快速生物降解的 (法规 (EC) NO.440/2008, 附件 C.4-A)

潜在的生物累积性: 无资料

土壤中的迁移性: 无资料

PBT 和 vPvB 的结果评价：无资料

其它环境有害作用：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：

可以在装备有燃烧室和洗刷设备的化学焚化炉中燃烧处理。特别在点燃的时候要注意，因此物质是高度易燃性物质。

将剩余的和未回收的溶液，交给有资质的处理公司。

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.）：1993

联合国运输名称：易燃液体，未另作规定的

联合国危险性分类：第3类

### 包装标志：



或



包装类别：III

海洋污染物：否

### 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、强酸、强碱等禁配物（参照第10部分）以及食品、食品容器等混装混运。

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。

运输前应先检查包装容器是否完整、密封。

运输途中应避免曝晒和高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

夏季最好早晚运输。

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。

## 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：序号 1145，中文名称 甲基三乙氧基硅烷，别名 三乙氧基甲基硅烷。

该产品在《危险化学品分类信息表(2015 版)》的分类：易燃液体，类别 3。英文名称 methyltriethoxysilane；别名 triethoxy methylsilane。

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

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》：适用

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018：易燃液体 W5.4，临界量 5000 t；易燃液体（工作温度高于沸点）W5.1，临界量 10 t。

### 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 29829，中文名称 三乙氧基甲基硅烷，别名 甲基三乙氧基硅烷。英文名称 Silane, triethoxymethyl-；英文别名 Methyltriethoxylsilane。

## 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 05 日发布，本次为第二次修订。

### 本次修订的主要内容：

第 1 部分，新增产品代码、Cas No.、分子式、分子量等信息，更新了企业联系方式。

第 2 部分，新增紧急情况概述。补充预防措施中的防爆要求和应急响应中的灭火措施。

第 5 部分，补充完善了特别危险性的内容，补充了灭火注意事项。

第 7 部分，补充了针对易燃液体的安全操作与储存的注意事项。

第 9 部分，补充了溶解性、自燃温度、折光率等信息。

第 11 部分，根据网络收集新的信息，更新了急性毒性、皮肤刺激、眼刺激等数据信息。

第 12 部分，根据网络收集新的信息，更新了生态毒性、生物降解性等数据信息。

第 14 部分，补充了针对易燃液体运输注意事项的内容。

第 15 部分，补充了危险化学品分类信息、重大危险源辨识信息、新化学物质登记信息等。

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1月23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

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。