

修订日期: 2023年9月15日 最初编制日期: 2020年1月15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: 3-氨基丙基三乙氧基硅烷

化学品英文名称: 3-Aminopropyltriethoxysilane

产品代码: KH-550

CAS NO.: 919-30-2

**分子式:**  $C_9H_{23}NO_3Si$       **分子量:** 221.37

### 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

3-氨基丙基三乙氧基硅烷可作为有机高分子材料和无机填料的偶联剂, 增强其粘结性, 提高产品的机械、电气、耐水、抗老化等性能。

应用于矿物材料填充的酚醛、聚酯、环氧、PBT、聚酰胺、碳酸酯等热塑性和热固性树脂中, 能大幅度提高增强塑料的干湿态抗弯强度、抗压强度、剪切强度等力学性能和湿态电气性能, 并改善填料在聚合物中的润湿性和分散性。

树脂砂铸造中, 增强树脂硅砂的粘合性, 提高型砂强度及抗湿性。

玻纤棉和矿物棉生产中, 将其加入到酚醛粘结剂中, 可提高防潮性及增加压缩回弹性。

作为优异的粘结促进剂, 可用于聚氨酯、环氧、腈类、酚醛胶粘剂和密封材料, 改善颜料的分散性并提高对玻璃、铝、铁金属的粘合性, 也适用于聚氨酯、环氧和丙烯酸乳胶涂料。

砂轮制造中, 有助于改进耐磨自硬砂的酚醛粘结性及耐水性。

## 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，胺样气味。

可燃液体；吞咽有害；造成严重皮肤灼伤和眼损伤；可能造成皮肤过敏反应。

急救人员需自我保护。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入：将伤者移到空气新鲜处，就医。皮肤接触：立即除去/脱掉所有沾污的衣物，用水

清洗皮肤/淋浴，就医。眼睛接触：以大量清水洗去，立刻联络眼科医生，取下隐形眼

镜。食入之后：让伤者饮水（最多 2 杯），避免催吐（有穿孔的危险！）立即就医。

### GHS 危险性类别

易燃液体-类别 4

急性毒性-经口-类别 4

皮肤腐蚀/刺激-类别 1B

皮肤致敏物-类别 1

严重眼损伤/眼刺激-类别 1

### 标签要素

象形图：



警示词：危险

危险性说明：可燃性液体；吞咽有害；可能造成皮肤过敏反应；造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

防范说明：

预防措施：

——远离明火和热表面。禁止吸烟。

——避免吸入烟雾或蒸气。

——作业后彻底清洗皮肤。

——使用产品时不要进食、饮水或吸烟。

——受污染的工作服不得带出工作场地。

——戴防护手套、穿防护服、戴防护眼罩/防护面具。

#### 事故响应:

——如皮肤(或头发)沾染:立即除去/脱掉所有被污染的衣物,用水清洗皮肤、淋浴。

——沾染的衣服清洗后方可重新使用。

——如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊。

——如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫急救中心/医生。

——如误吸入:将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的体位。立即呼叫急救中心/医生。

——如误吞咽:漱口,不要诱导呕吐。如感觉不适,呼叫中毒急救中心/医生。

——火灾时:使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。

**安全储存:** 储存于干燥阴凉通风的库房。

**废弃处置:** 处置内装物和容器前应参阅国家和地方有关法规。建议中和、稀释后,排入废水系统。

#### 物理和化学危险

可燃液体。其蒸气与空气混合,能形成爆炸性混合物。

#### 健康危害

吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能导致皮肤过敏反应。

#### 环境危害

目前掌握信息,没有对环境的危害。

#### 其他危害

无。

## 第三部分 成分/组成信息

组成成分	浓度 (质量百分比)	CAS NO.
3-氨丙基三乙氧基硅烷	98 %	919-30-2
乙醇	0.1%	64-17-5

## 第四部分 急救措施

### 急救措施的描述

**吸入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸舒适的体位。**立即就医。**

**皮肤接触:** 立即除去/脱掉所有沾染的衣物,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤、淋浴。如发生皮

肤刺激或皮疹: 就医。沾染的衣服清洗后方可重新使用。

**眼睛接触:** 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐

形眼镜。继续冲洗。**立即就医。**

**食入:** 漱口,禁止催吐(有穿孔的危险!), 可让伤者饮水(最多2杯),勿尝试中和。就医。

### 最重要的症状和健康影响

参见第2部分和/或第11部分。

### 对保护施救者的忠告

急救人员需自我保护,戴防护手套、穿防护服、戴防护眼罩/防护面具。

### 对医生的特别提示

无资料。

## 第五部分 消防措施

### 灭火剂

使用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳(CO<sub>2</sub>)灭火。不要用水灭火。

### 特别危险性

本品可燃。燃烧或高温可能产生的有毒有害产物: 碳氧化物, 氮氧化物, 二氧化硅。  
蒸气重于空气, 因此能沿地面扩散。

在急剧加热下与空气形成具爆炸性混合物。

### 灭火注意事项及防护措施

消防人员须佩戴空气呼吸器,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。

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。

进一步的信息:雾状水可用来冷却未打开的容器。

## 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空气呼吸器,穿防静电服,戴橡胶耐油手套。

禁止接触或跨越泄漏物。

作业时使用的所有设备应接地。

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,从侧风、上风向撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。

### 环境保护措施

在确保安全的条件下,采取措施防止进一步的泄漏或溢出。

收容泄漏物,避免污染环境。

防止泄漏物进入下水道、排洪沟等限制性空间,避免排放到地表水和地下水。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

**小量泄漏:**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

### 操作处置注意事项

操作人员应经过专门培训,严格遵守操作规程。

密闭操作,全面排风。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

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）。避免眼和皮肤的接触，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。

如需灌装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

避免与氧化剂、酸类等禁配物接触（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。

### 储存注意事项

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。库温不宜超过 37°C。

应与氧化剂、酸类、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，并于容器中充干燥的惰性气体。

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。

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 接触控制和个体防护

### 职业接触限值与生物限值

中国MAC: 无资料。

美国ACGIH TLV: 无资料。

### 监测方法

GBZ/T 160.1~81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准）

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

### 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。

提供安全淋浴和洗眼设备。

### 个体防护装备

**呼吸系统防护:** 可能接触其蒸气时, 应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。

**眼睛防护:** 戴化学安全防护眼镜。

**身体防护:** 穿戴防毒物渗透防护服。

**手防护:** 戴橡胶耐油手套。

**其他防护:** 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 彻底清洗, 淋浴更衣。工作后工作服不要带到非作业场所, 单独存放被污染的衣服, 洗后再用, 注意个人清洁卫生。

## 第九部分 理化特性

**外观与性状:** 无色或微黄色透明液体, 胺样气味。

**pH:** 无资料

**熔点(°C):** < -70 °C

**沸点(°C):** 217

**相对密度(水=1):** 0.935-0.955 (20°C)

**相对蒸气密度(空气=1):** 7.7

**饱和蒸气压(kPa):** 13.3 (155°C)

**燃烧热(kJ/mol):** 723

**临界温度(°C):** 无资料

**临界压力(MPa):** 无资料

**辛醇/水分配系数的对数值:** -0.82~-0.66

**闪点(°C):** 76

**引燃温度(°C):** 464

**爆炸上限%(V/V):** 4.5

**爆炸下限%(V/V):** 0.8

**溶解性:** 可溶于有机溶剂, 但丙酮, 四氯化碳不适宜作稀释剂; 可溶于水。在水中水解, 呈碱性。

## 第十部分 稳定性和反应性

**稳定性:** 本产品标准环境条件下(室温)化学性质稳定。

**危险反应:** 放热反应于: 强氧化剂、水、酸。

**应避免的条件:** 明火、高热、潮湿。

**禁配物:** 强氧化物、强酸、强碱。

**危险的分解产物:** 碳氧化物、氮氧化物、二氧化硅。

## 第十一部分 毒理学信息

### 急性毒性:

LD<sub>50</sub>: 经口-大鼠-1780 mg/kg (RTECS)

LC<sub>50</sub>: 吸入-大鼠-雄性-6 h ->5ppm -蒸气 (OECD 测试导则 403)

### 皮肤腐蚀/刺激:

皮肤-家兔, 结果: 接触暴露 3 分钟到 1 小时后, 产生腐蚀影响- 1 h (OECD 测试导则 404)

备注: (第 1272/2008 号欧共体 (EC) 规章 附录 VI)

### 严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛-家兔, 结果: 对眼睛有不可逆转的影响 (OECD 测试导则 405)

备注: (第 1272/2008 号欧共体 (EC) 规章 附录 VI)

造成严重眼损伤。

### 呼吸或皮肤过敏:

Buehler 豚鼠试验-豚鼠, 结果: 阳性 (OECD 测试导则 406)

生殖细胞致突变性: 无资料

致癌性: 无资料

生殖毒性: 无资料

特异性靶器官毒性-一次接触: 无资料

特异性靶器官毒性-反复接触: 无资料

吸入危害: 无资料

## 第十二部分 生态学信息

### 生态毒理毒性:

对鱼类的毒性: 半静态试验 LC<sub>50</sub> - Danio rerio (斑马鱼) ->934mg/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) -331mg/l- 48h (OECD 测试导则 202)

对藻类的毒性: 静态试验 ErC<sub>50</sub> - Desmodesmus subspicatus (绿藻) - > 1000mg/l -72h (67/548/EEC 指令,附录 V,C3。)

对细菌的毒性: 静态试验 EC<sub>50</sub> - Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌) -43 mg/l-5.75h



备注: (ECHA)

#### 持久性和降解性

非生物降解性: 无

生物降解性: 好氧的-暴露时间 28d, 结果: 67% -不可生物降解的 (67/548/EEC 指令,附录 V,C4A。)

#### 生物富集或生物积累性:

生物富集: Cyprinus carpio (鲤鱼) - 8 星期- 5 mg/l (氨丙基三乙氧基硅烷)

生物富集系数 (BCF) : 3.4 (OECD 测试导则 305C)

其它环境有害作用: 该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

## 第十三部分 废弃处置

**废弃化学品:** 尽可能回收利用。如果不能回收利用, 交给专业的危险废弃物处理公司处理。

**污染包装物:** 按未使用的产品废置。建议用焚烧法处置。

**废弃注意事项:** 处置前应参阅当地有关法规。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN NO.): 2735

联合国正式运输名称: 液体胺, 腐蚀性, 未另作规定的 (3-氨丙基三乙氧基硅烷)

联合国危险性分类: 8

包装类别: II

包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外普通木箱。

#### 运输注意事项:

运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

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, 对该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

中国现有化学物质名录(2013 版): 序号 29825, 名称: 3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺,  
别名:  $\gamma$ -氨丙基三乙氧基硅烷

## 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 15 日发布, 本次为第二次修订。

**本次修订的主要内容:** 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;

根据用户反馈增加了砂轮制造中的应用。第 2 部分, 补充完善了紧急情况概述、警示词、危险性说明等的內容。第 11 部分和第 12 部分, 根据最新收集的 EEC 和 OECD 信息数据进行了更新。

**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 9 月 15 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-短间接接触容许浓度

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 EC50

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。