

修订日期: 2024年4月5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-氯丙基三甲氧基硅烷

化学品英文名称: 3-Chloropropyl trimethoxy silane

产品代码: CG-203

CAS NO.: 2530-87-2

EC NO.: 219-787-9

分子式: $C_6H_{15}ClO_3Si$

分子量: 198.720

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:

本品是一种硅烷偶联剂中间体, 可直接用作偶联剂, 或作为其他偶联剂的合成原料。

作为一种橡胶加工助剂, 用来偶联各种卤代橡胶中的无机填料, 如: 氯丁橡胶、绿化丁基橡胶、氯磺化聚乙烯等卤代橡胶, 以提高各种物理机械性能。

合成季铵盐阳离子的有机硅化合物, 用作防霉菌、防臭整理剂, 有一定的表面活性, 具有特殊的杀菌、防臭、抗静电功效。。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述

无色透明液体。

可燃液体。皮肤接触可能有害。

火灾时, 使用干粉、干砂、抗溶泡沫灭火。遇水可能增加危险。

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。皮肤接触可能有害。

防范说明:

预防措施:

——远离明火和热表面。禁止吸烟。

——戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

——火灾时, 使用干粉、干砂、泡沫、二氧化碳灭火。遇水可能增加危险。

——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:

——处置内装物/容器, 参阅国家和地方有关法规。委托有资质单位处理。

物理化学危险: 可燃液体。

健康危害: 皮肤接触可能有害。

环境危害: 目前掌握信息, 没有显著的环境影响。

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-氯丙基三甲氧基硅烷	99 %	2530-87-2	
甲醇	0.3 %	67-56-1	
杂质	0.2 %	-	

第四部分 急救措施

急救

吸入: 将受害者转移到新鲜空气处, 保持呼吸通畅, 休息。

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量水冲洗皮肤/淋浴。如有不适, 就医。。

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。如果方便易操作, 摘除隐形眼镜, 继续清洗。就医。

食入: 漱口, 禁止催吐。如感不适, 就医。

最重要的症状和健康影响: 参阅第 11 部分。

对保护施救者的忠告: 救援者需要穿戴个人防护用品, 比如橡胶手套和气密性护目镜。

对医生的特别提示: 无资料。

第五部分 消防措施

灭火剂

火灾时, 使用干粉、干砂、泡沫、二氧化碳灭火。

避免用直流水灭火。

特别危险性

可燃。起火时可能产生危害性气体或蒸汽。

其蒸气重于空气, 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

人员须佩戴全面罩过滤式防毒面具或隔离式呼吸器, 穿全身消防服, 在上风向灭火。

立即切断泄漏源。

隔离事故现场, 禁止无关人员进入。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

喷水保持容器冷却, 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。

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全面罩过滤式防毒面具, 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。

禁止接触或跨越泄漏物。消除所有点火源。

尽可能切断泄漏源。采取措施防止进一步的泄漏或溢出。

环境保护措施:

收容泄漏物, 避免污染环境。防止进入下水道、地下水和地表水。

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: 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, 回收或运至危险废物处理场所处置。

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。

避免眼和皮肤的接触, 避免吸入蒸汽。

远离火种、热源。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。

避免与氧化剂等禁配物接触。

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

储存于干燥、阴凉、通风良好的库房。库温不宜超过 37°C。

远离火种、热源。保持容器密封。

应与氧化剂、酸类、碱类分开存放, 切忌混储, 尤其要注意避免与水接触。

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

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》, 对该产品在 workplaces 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。

提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备

呼吸系统防护: 蒸汽/烟雾时需要, 佩戴全面罩过滤式防毒面具。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿防毒物渗透工作服。

手防护: 戴橡胶耐油手套。

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: 无资料

相对密度 (水=1): 1.075~1.085

相对蒸汽密度 (空气=1): 无资料

饱和蒸汽压 (KPa): 0.521 hPa (25°C)

熔点/凝固点 (°C): -134 °C 在 约 101.3 kPa

沸点、初沸点和沸程 (°C): 195

n-辛醇/水分配系数的对数值: $\log Pow = 0.56$

闪点 (°C): 75

爆炸上限/下限 (% V/V): 无资料

自燃温度 (°C): 220, 气压: 约 101.3 kPa

分解温度 (°C): 无资料

溶解性: 遇水水解。溶于低级醇、烃类、醚类等溶剂。

易燃性 (固体、气体): 无资料。

折光率 (20°C): 1.4180~1.4200

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。

应避免的条件: 潮湿空气, 加热。

禁配物: 强氧化剂、强酸类、强碱。

危险的分解产物:

起火时可能引发产生危害性气体或蒸气: 碳氧化物, 氯化氢, 二氧化硅。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:

LD₅₀: 经口 - 大鼠 - 6670 mg/kg (6170 μL/kg)

LD₅₀: 经皮 - 家兔 - 3059 mg/kg (2830 μL/kg)

【备注】: 肺, 胸, 或者呼吸系统: 其他变化 肾脏、输料管、膀胱: 其他变化。长期皮肤接触会引起皮肤刺激和/或皮炎。

皮肤刺激或腐蚀:

皮肤 - 家兔, 结果: 无皮肤刺激 - 4 h (OECD 测试导则 404)

严重眼损伤/眼刺激:

眼睛 - 家兔, 结果: 无眼睛刺激 - 72h (OECD 测试导则 405)

呼吸或皮肤过敏:

Buehler 豚鼠试验 - 豚鼠, 结果: 不引起皮肤过敏 (OECD 测试导则 406)

生殖细胞突变性:

细胞突变性 - 体内试验 - 小鼠 - 腹膜内的, 结果: 阴性

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:

其他多剂量毒性: TCLo: 大鼠 - 吸入 - 50 ppm/ 6H / 4 W-I

RTECS 号: VV2680000

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, LC₅₀ - Brachydanio rerio (斑马鱼): > 100 mg/l - 96 h (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, EC₅₀ - Daphnia magna (水蚤): 869 mg/l - 48 h (OECD 测试导则 202)

对藻类的毒性: 静态试验, EC₅₀ - Desmodesmus subspicatus (近具刺链带藻): > 833 mg/l

-72 h (67/548/EEC 指令, 附录 V,C3)

持久性和降解性:

生物降解性: 好氧的-暴露时间 28d, 结果: 84 % - 快速生物降解的 (OECD 测试导则 301B)

非生物降解性: 具有水解性。

潜在的生物累积性: 无资料

土壤中的迁移性: 无资料

第十三部分 废弃处置

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, 或交给具备资质的危险废物处理公司处理。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物:

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

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: 否

运输注意事项:

运输车辆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。

中途停留时应远离火种、热源、高温区。

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”：否

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：23740。中文名称：3-氯丙基三甲氧基硅烷。英文名称：Silane, (3-chloropropyl)trimethoxy-。

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，补充产品代码、CAS No.码、EC No.码、分子式、分子量等信息；更新了企业联系方式信息；补充完善了产品推荐用途的内容。

第 2 部分，对照 GB30000.7-2013 和 GB30000.18-2013；对防范说明的内容进行了修订。

第 11 部分，根据收集的资料，修改了急性毒性、皮肤刺激或腐蚀、严重眼睛损伤/眼刺激、呼吸或皮肤过敏、生殖细胞致突变性等信息，补充了附件说明的信息。

第 12 部分，根据收集的资料，修改了生态毒性、生物降解性等信息。

第 15 部分，补充了该产品在中国现有化学物质名录中的信息。

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**：2024 年 4 月 23 日。

缩略语和首字母缩写：

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

IARC-国际癌症研究机构

LC₅₀-50%致死浓度

LD₅₀-50%致死剂量

NOEC-无显见效果浓度

TCL₀-lowest published toxic concentration, 吸入最低中毒浓度,

EC₅₀-50%有效浓度

ErC₅₀-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》

NIOSH, National Institute for Occupational Safety and Health—美国国家职业安全卫生研究所

OCED: Organization for Economic Co-operation and Development—经济合作及发展组织。

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,但由于信息来源的多样性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。

附 1：安全标签

3-Chloropropyl trimethoxy silane

3-氯丙基三甲氧基硅烷

产品代码：CG-203

CAS No.: 2530-87-2

警 告

可燃液体，皮肤接触可能有害。

【预防措施】

- 远离明火和热表面。禁止吸烟。
- 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

【事故响应】

- 火灾时，使用干粉、干砂、泡沫、二氧化碳灭火。遇水可能增加危险。
- 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。

【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，参阅国家和地方有关法规。委托有资质单位处理。

请参阅化学品安全技术说明书

企业名称：江西晨光新材料股份有限公司

邮编：332500

企业地址：江西省九江市湖口县金沙湾工业园

传真：0792-3661222

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

附 2：简化标签

3-Chloropropyl trimethoxy silane

3-氯丙基三甲氧基硅烷

产品代码：CG-203

CAS No.: 2530-87-2

警 告

可燃液体，皮肤接触可能有害。

请参阅化学品安全技术说明书

企业名称：江西晨光新材料股份有限公司

邮编：332500

联系电话：0792-3661316（安全）

0792-3668688（研发/技术）