

编制日期: 2023 年 12 月 8 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: 钛酸四异丙酯

化学品英文名称: Tetraisopropyl titanate

产品代码: CG-Ti301

CAS NO.: 546-68-9 EC NO.: 208-909-6

分子式: $C_{12}H_{28}O_4Ti$ 分子量: 284.215

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

主要用作有机合成中的酯交换反应和缩合反应的催化剂, 具体用于酯化反应、丙烯酸等酯类的转酯基反应以及环氧树脂、酚醛塑料、硅树脂、聚丁二烯、PP、PE 的聚合反应;

作为交联剂: 用于多种聚合物或树脂结合料中起交联作用;

用于涂料、油漆行业: 促进涂层与表面的粘接, 改善分散与着色效果, 以及提高涂层的防腐能力等;

还可作为表面改性剂、胶粘促进剂以及石蜡和油类添加剂。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

无色至浅黄色透明液体。

易燃液体和蒸气。造成轻微皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能造成昏昏欲睡或眩晕。

如果皮肤（或头发）接触：立即除去 / 脱掉所有沾污的衣物，用水清洗皮肤 / 淋浴。

如误吸入：将受害人移至空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。

如感觉不适，呼叫解毒中心或就医。

如进入眼睛，用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医/就诊。

火灾时：用二氧化碳，干粉、砂土灭火。

GHS 危险性类别

易燃液体：类别 3

皮肤腐蚀/刺激：类别 3

严重眼睛损伤/眼睛刺激性：类别 2A

标签要素

象形图：



警示词：警告

危险性说明：

易燃液体和蒸气。

造成轻微皮肤刺激。

造成严重眼刺激。

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。

——不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

——作业后彻底清洗皮肤和接触部位。

——只能在室外或通风良好之处使用。

——戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

——如果皮肤(或头发)接触:立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。——如误吸入:将受害人移至空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。

——如感觉不适,呼叫解毒中心或就医。

——如进入眼睛,用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出,取出隐形眼镜,继续冲洗。如仍觉眼刺激:求医/就诊。

——如发生皮肤刺激:求医/就诊。

——火灾时:用二氧化碳,干粉或沙土灭火。

安全储存:

——存放在通风良好的地方。保持低温。

——保持容器密闭。

——存放处须加锁。

废弃处置:

——将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

附加信息: RTECS 号: NT8060000

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. |
|-----|---------------|-----------|
| 钛含量 | 16.3~17.2% | 7440-32-6 |
| 氯含量 | ≤50mg/kg | - |

第四部分 急救措施

急救

向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入: 迅速脱离现场到新鲜空气处。保持呼吸到通畅。如呼吸困难,给输氧。就医。

皮肤接触: 立即除去/脱掉所有沾污的衣物,用肥皂和清水冲洗皮肤和接触部位。

眼睛接触: 如进入眼睛,用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出,取出隐形眼镜,继续冲洗。如仍觉眼刺激,求医/就诊。

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: 无资料

对保护施救者的忠告: 施救者注意做好自身防护, 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具(参见第8部分)。

对医生的特别提示: 无资料

第五部分 消防措施

灭火剂

用CO₂、干粉、砂土灭火。禁止用水和泡沫灭火。

特别危险性

易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。遇水或水蒸气反应放出有毒和易燃的气体。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳, 氧化钛。

灭火注意事项及防护措施

消防人员佩戴携气式呼吸器, 穿戴化学防护服, 在上风向灭火。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

喷水冷却未打开的容器。避免用水流接触泄漏物。

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, 穿防静电服, 戴橡胶耐油手套。

禁止接触或跨越泄漏物。

尽可能切断泄漏源。

消除所有点火源。

作业时使用的设备应接地。

根据液体流动、蒸汽扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离到安全区域。

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、地下水、地表水。

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到可密闭的容器中。用沙土、活性炭或惰性材料吸收, 并转移到安全场所。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。

防止发生次生灾害的预防措施

消除所有点火源或者将容器转移至空旷处。喷水冷却未打开的容器(高温环境下)。

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。按良好的工业卫生和安全规范进行操作。

在氮气下操作, 避免潮湿。

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。避免吸入蒸气。

远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。

如需灌装应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。

使用防爆型的通风系统和设备。禁止使用易产生火花的工具。

避免与强氧化剂等禁配物接触(参见第10部分)。

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、干燥、通风的库房。

储存于氮气中。

保持容器密封。

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》，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

生产过程密闭，全面通风。
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：可能接触器蒸汽时，应佩戴自吸过滤式防毒面具。紧急事态抢救，应佩戴空气呼吸器。

眼睛/面部防护：戴化学安全防护眼镜（紧密装配的防护眼镜）。

手防护：戴橡胶耐油手套。使用合适的方法脱除手套（不要接触手套外部表面）。清洗并吹干双手。将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理。

皮肤和身体防护：穿防渗透的衣服，阻燃防静电防护服。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。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。

第九部分 理化特性

外观与气味：无色至淡黄色透明液体。

气味阈值：无资料

PH 值： 5~7

熔点/凝固点（℃）： 14~17 °C

沸点、初沸点和沸程（℃）： 232 °C在 13 hPa - lit.

密度/相对密度（水=1）： 0.9500~0.970（g/ml，20°C）

相对蒸汽密度（空气=1）： 9.8

饱和蒸汽压（hPa）： 1.33（63°C）

临界压力（MPa）： 无资料

闪点（℃）： 45 °C（闭杯）

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: 1.03

溶解性: 溶于醇、链烃以及芳香烃等溶剂。遇水易分解。

折光率 (n_D^{20}): 1.460~1.470 (20°C)

第十部分 稳定性和反应性

稳定性

本品对水和潮气敏感。遇水易分解。

危险反应: 无资料

避免接触的条件: 静电放电、热、潮湿。

禁配物: 强氧化剂, 强酸

危险的分解产物: 无资料

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:

LD₅₀: 大鼠-经口-7460 μ l (7161.6mg) /kg, 除致死剂量外无详细说明

LD₅₀: 兔 - 经皮 - >16ml (15360mg) /kg, 除致死剂量外无详细说明

皮肤刺激或腐蚀:

标准 Draize 测试, 兔子直接接触皮肤: 500mg/24H-REACTION SEVERITY: 轻度;

眼睛刺激或腐蚀:

标准 Draize 测试, 兔子直接接触眼睛: 20mg/24H-REACTION SEVERITY: 中度。

呼吸或皮肤过敏: 无资料。

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: 化学物质毒性作用登记 - XR1585000

第十二部分 生态学资料

生态毒性:

对鱼类的毒性: 无资料

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性: EC_{50} - *Daphnia magna* (水蚤) - 590 mg/l - 48 h

对藻类的毒性: EC_{10} - Algae - 201 mg/l

对细菌的毒性: EC_{50} - 细菌 - > 1050 mg/l - 16 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: 该物质对环境有害, 应特别注意对水土的污染。

第十三部分 废弃处置

处置前参阅国家和地方有关法规。废弃处置人员应做好个人防护(参见第8部分)。

废弃化学品:

将剩余的和未回收的溶液, 采用焚烧方法进行处置; 或交给有资质的处理公司。

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: 2413

联合国运输名称: Tetraisopropyl titanate (海关编码: 29051900)

联合国危险性分类: 第3类 易燃液体。

包装标志:



或



包装类别: III

包装方法: 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。

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。

运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

装运车辆的排气管必须配备阻火装置。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。

运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。夏季最好早晚运输。

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。

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: 2105。品名: 钛酸四异丙酯。别名: 钛酸异丙酯。CAS No.: 546-68-9

该产品在《危险化学品分类信息表(2015 版)》中的危险性类别: 易燃液体, 类别 3; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A

GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》: 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

《中国现有化学物质名录(2013 版)》: 序号: 3164。中文名称: 2-丙醇钛盐; 别名: 四异丙基钛酸酯; 四异丙氧基钛; 钛酸异丙酯。英文名称: 2-Propanol, titanium(4+) salt; 别名: Tetraisopropyl titanate; Isopropyl titanate

第十六部分 其他信息

编写和修订信息

历次版本: 本产品 MSDS 为首次编制。

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: 2023 年 12 月 8 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

LC₅₀-50%致死浓度

LD₅₀-50%致死剂量

NOEC-无显见效果浓度

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)

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。