

化学品安全技术说明书

填表时间 2024-09-25

打印时间 2026-03-10

MSDS标题

四磺基铵合偏磷酸钠安全技术说明书

产品标题

CAS号

17611-65-3

化学品及企业标识

- 化学品名称：乙酰丙酮钍

- 化学式 $[C_{15}H_{21}O_6Th]$

- CAS号：17499-48-8

- 分子量 $[501.71 \text{ g/mol}]$

- 供应商信息：

公司名称：山东西亚化学有限公司

地址：山东省临沂市临沭县经济开发区朝阳路

联系电话：400-990-3999

电子邮件 $[sales@xiyashiji.com]$

成分及组成信息

- 主要成分：四(乙酰丙酮)钍(IV)

- 纯度： $\geq 95\%$ (常见工业级)

- 杂质：可能含微量Th-232衰变产物 (如Ra-228)

危险性质描述

- GHS分类：

- 放射性物质 (类别1 $[UN 2975]$)

- 急性毒性（吸入，类别4）
- 致癌性（类别1B☐可能致癌）
- 生殖毒性（类别1B☐）
- 象形图：☣（放射性）、☠（健康危害）
- 警示词：危险
- 主要危害：
 - 放射性危害（ α 粒子辐射）
 - 长期接触可能导致肺癌、骨癌
 - 对生殖系统有潜在损害

急救措施

- 吸入：立即转移至空气新鲜处，就医监测放射性内污染。
- 皮肤接触：用肥皂水彻底冲洗，避免扩散污染。
- 眼睛接触：生理盐水冲洗至少15分钟，立即就医。
- 食入：禁止催吐，饮用大量水稀释，紧急送医进行促排治疗。

消防措施

- 适用灭火剂：干砂、干粉灭火器（禁止用水！）
- 特殊风险：燃烧可能释放放射性气溶胶/钍氧化物烟雾
- 防护装备：自给式呼吸器(SCBA)☐全身防护服

泄露应急处理

- 个人防护：穿戴防辐射服、手套、护目镜
- 处理步骤：
 1. 用湿润滤纸覆盖避免扬尘
 2. 小心收集至专用放射性废物容器
 3. 用柠檬酸溶液清洗污染表面
- 禁止行为：使用普通吸尘器或高压水枪

处理和储存

- 操作：
 - 在密闭手套箱/通风橱中进行
 - 严格遵循ALARA原则（辐射防护最优化）
- 储存：
 - 双层密封容器，标签注明放射性
 - 远离酸碱、氧化剂，阴凉干燥处

接触控制

- 工程控制：负压通风系统+HEPA过滤器
- 个人防护：
 - 呼吸防护☐P100级防颗粒物口罩

- 皮肤防护：防辐射铅橡胶手套+连体服
- 眼睛防护：密封护目镜
- TLV
- 空气中Th允许浓度：0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [OSHA]

理化特性

- 外观：白色至淡黄色结晶粉末
- 熔点 (~170°C 分解)
- 溶解度：微溶于水 (0.1 g/L) 易溶于有机溶剂
- 密度 (~1.6 g/cm³)

稳定性和反应活性

- 稳定性：空气中稳定，但需防潮解
- 避免条件：强酸、强氧化剂、高温 (>200°C)
- 分解产物：ThO₂、CO₂、丙酮

毒理学信息

- 急性毒性 [LD50 大鼠经口] ≈ 500 mg/kg
- 慢性效应：
- 放射性沉积于骨骼/肝脏
- 生物半衰期：~200年 (骨骼滞留)
- 致癌性 [IARC Group 1 确认人类致癌物]

生态学资料

- 生态毒性：对水生生物有长期放射性危害
- 持久性 [Th-232 半衰期140亿年]
- 建议：严禁排入环境

废弃处理

- 按放射性废物管理 [10 CFR 20]
- 专用容器送持证机构处理

运输信息

- UN编号：2975
- 危险类别：7 (放射性)
- 包装等级 [II 黄色标签]

法规信息

- 受控法规:
- IAEA安全标准GSR Part 3
- 中国《放射性物品安全管理条例》
- 美国NRC 10 CFR Part 40

其他信息

- 特殊说明:
- 需定期进行表面污染监测
- 工作人员应佩戴个人剂量计

Xinya