化学品安全技术说明书

Safety Data Sheet (SDS)

原硅酸四乙酯

Tetraethoxysilane

报告编号	JW-MSDS-78-10-4-20260826
版本号	V1.0.0
编制日期	2026/08/26
发布日期	2026/08/26
修订日期	2026/08/26
CAS No.	78-10-4
EC No.	201-083-8
分子式	C8H20O4Si

JWSHY.COM

目 录

1 化学品及企业标识

2 危险性概述

3 成分/组成信息

4 急救措施

5 消防措施

6 泄漏应急处理

7 操作处置与储存

8 接触控制/个体防护

9 理化特性

10 稳定性和反应性

11 毒理学信息

12 生态学信息

13 废弃处置

14 运输信息

15 法规信息

16 其他信息

（本目录适用于全部 SDS 文档，章节内容依产品数据填写）

1 化学品及企业标识

产品中文名称	原硅酸四乙酯
产品英文名称	Tetraethoxysilane
CAS No.	78-10-4
EC No.	201-083-8
分子式	C8H20O4Si
产品推荐用途	请依据产品标签或咨询供应商
产品限制用途	请咨询供应商

供应商信息

供应商：详见产品标签或销售单据

应急咨询电话：国家化学事故应急咨询电话 0532-83889090（24小时）

2 危险性概述

紧急情况概述：液体。易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。对眼睛有严重刺激性。对呼吸道有刺激作用。

信号词：警告

GHS 危险性类别：

· 易燃液体 类别 3

· 严重眼损伤/眼刺激

· 类别 2A

· 特异性靶器官毒性-一次接触：

· 呼吸道刺激

· 类别 3

危险性说明：

H226 易燃液体和蒸气

H319 造成严重眼刺激

H335 可能造成呼吸道刺激

3 成分/组成信息

物质/混合物	物质
组分	CAS No.
CAS No.	78-10-4
EC No.	201-083-8
含量范围	硅酸四乙酯

4 急救措施

急救措施描述 一般性建议 急救措施通常是需要的，请将本SDS 出示给到达现场的医生。 眼睛接触 先用大量水冲洗数分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。 皮肤接触 脱去污染的衣服，用大量水冲洗或淋浴。 食入 漱口。 吸入 新鲜空气，休息。 急救人员的防护 确保医护人员了解产品的危害特性，并采取自身防护措施，以保护自己和防止污染传播。 最重要的症状和健康影响 1 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 1 清除所有火源，增强通风。 2 避免接触皮肤和眼睛。 3 避免吸入蒸气。 4 使用防护装备，包括呼吸面具。 对医生的特别提示 1 根据出现的症状进行针对性处理。 2 注意症状可能会出现延迟。

5 消防措施

灭火剂 适用灭火剂 小火：干式化学灭火剂、二氧化碳、水或抗溶泡沫灭火剂；大火：水、水雾或抗溶泡沫 灭火剂。 不适用灭火剂 避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。 源于此物质或混合物的特别危险性 1 可与空气形成爆炸性混合物。 2 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。 3 蒸气可能会移动到着火源并回闪。 3 4 5 原硅酸四乙酯 4 液体和蒸气易燃。 5 火灾时可能产生有害的可燃气体或蒸气。 6 受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。 灭火注意事项及防护措施 1 灭火时，应佩戴呼吸面具（符合MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。 2 在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。 3 防止消防水污染地表和地下水系统。

6 泄漏应急处理

人员防护措施、防护设备和应急处理程序 1 避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。 2 谨防蒸气积累达到可爆炸的浓度。 3 蒸气能在低洼处积聚。 4 建议应急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。 5 使用个人防护装备，不要吸入气体/烟雾/蒸气/喷雾。 6 保证充分的通风。清除所有点火源。采取防静电措施。 7 迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。 环境保护措施 1 在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 2 避免排放到周围环境中。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 1 建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。 2 少量泄漏时，使用洁净无火花工具收集吸收材料。 3 大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空 间内的易燃性。 4 使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 5 用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。 6 用干土、干砂或其它不燃物质覆盖，再加盖塑料薄膜，尽可能降低扩散范围或与雨水接触。 7 喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。 8 尽可能切断泄漏源。 9 泄漏场所保持通风。 10 少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。 11 附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。 12 围堵溢出，用防

7 操作处置与储存

操作处置 1 避免吸入蒸气。 2 只能使用不产生火花的工具。 3 为防止静电释放引起的蒸气着火，设备上所有金属部件都要接地。 6 7 原硅酸四乙酯 4 使用防爆设备。 5 在通风良好处进行操作。 6 穿戴合适的个人防护用具。 7 避免接触皮肤和进入眼睛。 8 远离热源、火花、明火和热表面。 储存 1 保持容器密闭。 2 储存在干燥、阴凉和通风处。 3 远离热源、火花、明火和热表面。 4 存储于远离不相容材料和食品容器的地方。

8 接触控制/个体防护

控制参数 职业接触限值 无相关规定　 生物限值 生物限值 无相关规定　 监测方法 1 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。 2 GBZ/T 300 系列标准 工作场所空气有毒物质测定。 工程控制 1 保持充分的通风，特别在封闭区内。 2 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。 3 使用防爆电器、通风、照明等设备。 4 设置应急撤离通道和必要的泄险区。 个人防护装备 总要求 眼睛防护 必须佩戴合适的安全防护眼镜。 手部防护 必须戴抗静电的化学防护手套。 呼吸系统防护 必须佩戴合适的个人呼吸防护用品。 皮肤和身体防护 必须穿抗静电的化学防护服和防静电鞋。

9 理化特性

理化特性 外观与性状 液体 气味 无资料 气味临界值 无资料 pH 值 无资料 熔点/凝固点(°C) -77 8 9 原硅酸四乙酯 初沸点和沸程(°C) 166 闪点(闭杯，°C) 37 蒸发速率 无资料 易燃性 无资料 爆炸上限/下限[%(v/v)] 上限：23；下限：1.3 蒸气压 200Pa（20°C ）(相对)蒸气密度(空气=1) 7.22 相对密度(水=1) 0.935~0.94（20°C ） 溶解性 无资料 辛醇/水分配系数 无资料 自燃温度(°C) 260 分解温度(°C) 无资料 黏度 无资料

10 稳定性和反应性

稳定性和反应性 反应性 与不相容物质接触可发生分解或其它化学反应。 化学稳定性 在正确的使用和存储条件下是稳定的。 危险反应的可能性 无资料。 避免接触的条件 不相容物质，热、火焰和火花。 禁配物 无资料。 危险的分解产物 在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

11 毒理学信息

急性毒性 组分 LD50(经口) LD50(经皮) LC50(吸入，4h) 硅酸四乙酯 6270mg/kg(大鼠) 无资料 无资料 致癌性 组分 IARC 致癌物分类清单 NTP 致癌物报告 硅酸四乙酯 未列入 未列入 其他信息 硅酸四乙酯(组分) 皮肤腐蚀/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 严重眼损伤/刺激 造成严重眼刺激(类别 2A) 皮肤致敏 根据现有资料，不符合分类标准 呼吸致敏 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-单次接触 可能造成呼吸道刺激(类别 3) 特定目标器官毒性-反复接触 根据现有资料，不符合分类标准 吸入危害 根据现有资料，不符合分类标准 10 11 原硅酸四乙酯 生殖细胞致突变性 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性附加危害 根据现有资料，不符合分类标准

12 生态学信息

急性水生毒性 急性水生毒性 无资料 慢性水生毒性 慢性水生毒性 无资料 持久性和降解性 持久性和降解性 无资料 生物富集或生物积累性 生物富集或生物积累性 无资料 土壤中的迁移性 土壤中的迁移性 无资料 PBT 和vPvB 的结果评价 PBT 和vPvB 的结果评价 资料不足，暂时无法评估

13 废弃处置

P501 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。 危害描述 物理和化学危害 易燃液体，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。 健康危害 吸入 咳嗽，头晕，头痛，咽喉疼痛。 食入 意识模糊，呕吐。（另见吸入）。 原硅酸四乙酯 皮肤接触 皮肤干燥，发红。 眼睛 发红，疼痛。 环境危害 请参阅SDS 第十二部分。 成分/组成信息 物质/混合物 物质 组分 CAS No. EC No. 含量范围（质量分数,%）硅酸四乙酯 78-10-4 201-083-8 商业秘密 急救措施 急救措施描述 一般性建议 急救措施通常是需要的，请将本SDS 出示给到达现场的医生。 眼睛接触 先用大量水冲洗数分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。 皮肤接触 脱去污染的衣服，用大量水冲洗或淋浴。 食入 漱口。 吸入 新鲜空气，休息。 急救人员的防护 确保医护人员了解产品的危害特性，并采取自身

14 运输信息

标签和标记 运输标签 海运危规（IMDG-CODE）联合国危险货物编号（UN No.）1292 联合国正确运输名称 硅酸四乙酯 运输主要危险类别 3 运输次要危险类别 无 包装类别 Ⅲ 运输特殊规定 - 有限数量 5L 例外数量 E1 12 13 14 原硅酸四乙酯 海洋污染物（是/否） 否 EmS No. F-E,S-D 空运（IATA-DGR）联合国危险货物编号（UN No.）1292 联合国正确运输名称 硅酸四乙酯 运输主要危险类别 3 运输次要危险类别 无 包装类别 Ⅲ 例外数量 E1 客运和货运有限数量包装指导 Y344 客运和货运有限数量运输单件 最大净重 10 L 客运和货运包装导则 355 客运和货运单件最大净重 60 L 货运包装指南 366 货运单件最大净重 220 L 运输特殊规定 - ERG 代码 3L 公路运输（UN-ADR）联合国危险货物编号（UN No.）1292 联合国正确运输名称 硅酸四乙酯 运输主要危险类别 3 运输次要危险类别 无 包装类别 Ⅲ 特殊规定 - 有限数量 5 L 例外数量 E1 包装规范 P001|IBC03|LP01|R001 包装特殊规定 - 混合包装规定 MP19 便携式罐体和散装容器规范 T2 便携式罐体和散装容器特殊

15 法规信息

国际化学品名录 组分 EINECS TSCA DSL IECSC NZIoC PICCS KECI AIIC ENCS 硅酸四乙酯 √√√√√√√√√【EINE CS】欧洲现有化学物质名录【TSCA】美国 TSCA 化学物质名录【DSL】加拿大国内化学物质名录【IECS C】中国现有化学物质名录【NZIo C】新西兰现有暂用的化学物质名录【PICC S】菲律宾化学品和化学物质名录【KECI】韩国现有化学物质名录【AIIC】澳大利亚工业化学品名录(AIIC)【ENC S】日本现有和新化物质名录 中国化学品管理名录 组分 A B C D E F G H I J K L M N O 硅酸四乙酯 √×××××××××××××××【A】《危险化学品目录（2015 年版）》，原国家安全监管总局会同工业和信息化部等十部委联合发

16 其他信息

硅酸四乙酯(组分) 皮肤腐蚀/刺激 根据现有资料，不符合分类标准 严重眼损伤/刺激 造成严重眼刺激(类别 2A) 皮肤致敏 根据现有资料，不符合分类标准 呼吸致敏 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性 根据现有资料，不符合分类标准 特定目标器官毒性-单次接触 可能造成呼吸道刺激(类别 3) 特定目标器官毒性-反复接触 根据现有资料，不符合分类标准 吸入危害 根据现有资料，不符合分类标准 10 11 原硅酸四乙酯 生殖细胞致突变性 根据现有资料，不符合分类标准 生殖毒性附加危害 根据现有资料，不符合分类标准 生态学信息 急性水生毒性 急性水生毒性 无资料 慢性水生毒性 慢性水生毒性 无资料 持久性和降解性 持久性和降解性 无资料 生物富集或生物积累性 生物富集或生物积累性 无资料 土壤中的迁移性 土壤中的迁移性 无资料 PBT 和vPvB 的结果评价 PBT 和vPvB 的结果评价 资料不足，暂时无法评估 废弃处置 废弃处理 废弃化学品 处置之前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。 污染包装物 包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使 用。 废弃注意事项 请参阅废弃化学品和污染包装物。 运输信息 标签和标记 运输标签 海运危规（IMDG-CODE） 联合国危险货物编号（UN No.）1292 联合国正确运输名称 硅酸四乙酯 运输主要危险类别 3 运输次要危险类别 无 包装类别 Ⅲ 运输特殊规定 - 有限数量 5L 例外数量 E1 12 13 14 原硅酸四乙酯 海洋污染物（是/否） 否 EmS No. F-E,S-D 空运（IATA-

免责声明

本说明书所提供的信息基于现有知识与数据，仅供参考。使用者应结合产品实际标签、自身工况与适用法规，自行评估风险并采取相应防护措施。