

甲硅烷化学品安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 甲硅烷
化学品英文名称： SILANE
中文名称 2： 四氢化硅
英文名称 2： SILICON TETRAHYDRIDE
CAS No.： 7803-62-5
分子式： SiH_4
分子量： 32.12

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
甲硅烷	7	803-62-5

第三部分：危险性概述

危险性类别：
侵入途径：
健康危害： 吸入甲硅烷蒸气后，引起头痛、头晕、发热、恶心、多汗；严重者面色苍白、脉搏微弱、昏迷。
环境危害：
燃爆危险： 本品易燃，有毒。

第四部分：急救措施

皮肤接触：
眼睛接触：
吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：

第五部分：消防措施

危险特性： 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。暴露在空气中能自燃。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。
有害燃烧产物： 氧化硅、氢气。
灭火方法： 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容

器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、泡沫、干粉、二氧化碳。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。喷雾状水稀释。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。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。远离火种、热源。钢瓶温度不应超过 52℃。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC (mg/m³): 未制定标准

前苏联 MAC (mg/m³): 未制定标准

TLVTN: ACGIH 5ppm, 6.6mg/m³

TLVWN: 未制定标准

监测方法:

工程控制: 生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防静电工作服。

手防护: 戴乳胶手套。

其他防护: 工作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分：理化特性

主要成分: 纯品

外观与性状: 无色气体，有恶臭。

pH:

熔点(°C): -185

沸点(°C): -112

相对密度(水=1): 0.68/-182°C

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无资料

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: 无资料

闪点(°C): <-50

引燃温度(°C): 无资料

爆炸上限%(V/V): 无资料

爆炸下限%(V/V): 无资料

溶解性: 溶于苯、四氯化碳。

主要用途: 用作固态电器、布漆。

其它理化性质: 400

第十部分: 稳定性和反应活性 回目录

稳定性:

禁配物: 强氧化剂、氧、碱、卤素。

避免接触的条件: 受热、潮湿空气。

聚合危害:

分解产物:

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: LD50: 无资料

LC50: 9600ppm, 4 小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性:

刺激性:

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积累性:

其它有害作用: 无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法： 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 21050

UN 编号： 2203

包装标志：

包装类别： 052

包装方法： 钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。

运输注意事项： 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆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、碱类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 2.1 类易燃气体。