

化学品安全技术说明书

硅烷

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名称 : 硅烷
Product name : Silane
产品代码 : 无资料。
化学名 : 硅烷
其他标识手段 : Silicon tetrahydride
产品类型 : 液化气。

化学品的推荐用途和限制用途

产品用途 : 无资料。
应用范围 : 工业应用。

推荐用途

中间体

制造商 : REC Silicon Inc.
119140 Rick Jones Way
Silver Bow, Montana 59750
United State of America
406-496-9877

3322 Road N Northeast
Moses Lake, Washington 98837
United State of America
509-766-9299

本安全技术说明书责任人的e-mail地址 : recsiliconSDS@recsilicon.com

应急咨询电话（带值班时间） : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 CCN# 403
CHEMTREC International: +1 (703) 527-3887

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

气体。
无色。
刺鼻的。
极易燃气体。
内装高压气体；遇热可能爆炸。
充当简单的窒息物。 在非常高的浓度下，可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。

有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

发行日期/修订日期 : 29/03/2023 上次发行日期 : 未发行 版本 : 1 1/11

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别 : H220 易燃气体 - 类别 1
H280 加压气体 - 液化气体

标签要素

象形图



警示词 : 危险

危险性说明 : H220 - 极易燃气体。
H280 - 内装高压气体；遇热可能爆炸。

防范说明

预防措施 : P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。

事故响应 : P377 - 漏气着火：切勿灭火，除非漏气能够安全地制止。
P381 - 万一泄漏，清除所有引火源。

安全储存 : P410 + P403 - 防日晒。存放在通风良好的地方。

废弃处置 : 不适用。

物理和化学危险 : 极易燃气体。 内装高压气体；遇热可能爆炸。

健康危害 : 充当简单的窒息物。 在非常高的浓度下，可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

吸入 : 没有具体数据。

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

食入 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害 : 没有明显的已知作用或严重危险。

其他危害 : 充当简单的窒息物。 在非常高的浓度下，可取代标准空气并因缺氧而导致窒息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 物质
 化学名 : 硅烷
 其他标识手段 : Silicon tetrahydride

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

CAS号码 : 7803-62-5
 EC 号 : 232-263-4

组分名称	%	CAS号码
硅烷	100	7803-62-5

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。 如果感到疼痛，请就医治疗。

吸入 : 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。

皮肤接触 : 用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 为了避免产生静电和气体燃烧的危险，请在拿走被污染的衣物之前将它完全浸泡在水中。 如果出现症状，寻求医疗救护。 如与液体接触，请用温水慢慢温暖受冻组织并就医。 不要搓擦患处。

食入 : 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。 如果发生冻伤，就医。 因为该产品被释放时迅速变成气体， 请参见吸入一节。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 液体可导致类似冻伤的烧伤。

吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : 如果皮肤接触到快速蒸发的液体，则会使组织冻结或造成霜冻。

食入 : 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

吸入 : 没有具体数据。

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

食入 : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 : 无特殊处理。

对保护施救者的忠告 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

发行日期/修订日期 : 29/03/2023 上次发行日期 : 未发行 版本 : 1 3/11

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 如遇火灾, 请使用喷水(水雾)、泡沫、干化学剂或 CO₂。漏气着火: 切勿灭火, 除非漏气能够安全地制止。

不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。 / CO₂

特别危险性

: 包含压缩气体。 极易燃气体。 在燃烧或受热情况下, 会导致压力增加和容器破裂, 随后有爆炸的危险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 气体会沉积在低或的密闭区域, 或流至极远距离外的火源并闪回, 导致着火并爆炸。

有害的热分解产物

: 分解产物可能包括如下物质:
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施

: 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 请立即与供应商联系以得到专家建议。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。 如果起火, 请立即截流(如果这样做不会有危险)。 如不可能, 撤离火域让火燃烧。 在安全区域或最大可能距离处灭火。 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。

消防人员特殊防护设备

: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置(SCBA)。 对涉及大量的事故, 应穿戴绝热内衬和厚厚的纺织品或皮革手套。

第6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

非应急人

: 意外泄漏可引起严重的火灾或爆炸危险。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。 穿戴合适的个人防护装备。

应急人

: 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

环境保护措施

: 确保处理意外气体释放的应急程序到位以防污染环境。 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

少量泄漏

: 立即联络紧急救援人员。 若无危险, 阻止泄漏。 请使用防火花的工具和防爆装置。

大量泄漏

: 立即联络紧急救援人员。 若无危险, 阻止泄漏。 请使用防火花的工具和防爆装置。 注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

防护措施

: 穿戴适当的个人防护设备(参阅第 8 部分)。 包含压缩气体。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 避免吸入气体。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足, 否则不得进入储存区域和密闭空间内。 储存和使用时应远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器(通风、照明及物质加工)设备。 只能使用不产生火花的工具。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿刺破或焚化容器。

第7部分 操作处置与储存

一般职业卫生建议 : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件, 包括任何不相容性 : 建议储存温度不高于: 51.67°C (125°F (华氏度))。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 防止直接光照, 储存于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物(见第10部分)。 移除所有点火源。 使用容器前, 保持容器关紧与密封。 接触或使用前, 请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
硅烷	GBZ 2.1 (中国, 8/2019). PC-TWA: 6.6 mg/m ³ 8 小时。

生物暴露指数

没有已知信息。

工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制, 以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。

个人防护措施

卫生措施

: 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛/面部防护

: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 戴有侧罩的安全防护眼镜。

皮肤防护

手防护

: 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。 如果可能接触此液体, 应佩戴适用于低温的绝缘手套。 考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。

建议: 手套: 皮革。

遵照安全指示.: OSHA Article 29 CFR 1910.132, 1910.136

请参照欧洲标准: EN 388

身体防护

: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时, 穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护, 服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

其他皮肤防护

: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护

: 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。 建议: 监测标准应参考如下: OSHA 29 CFR 1910.134 / 欧洲标准 (EN) 149

热危害

: 如有接触液体的风险, 所有穿戴的防护装备应适合用于极度低温的物料。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观

物理状态	: 气体。
颜色	: 无色。
气味	: 刺鼻的。
气味阈值	: 无资料。
pH值	: 不适用。
熔点 / 凝固点	: -185°C (-301°F (华氏度))
沸点、初始沸点和沸点范围	: -111.7°C (-169.1°F (华氏度))

闪点	: 不适用。
蒸发速率	: 无资料。
可燃性	: 无资料。
上下爆炸极限/易燃极限	: 下限: 1.37% 上限: 96%

蒸气压	: 不适用。
相对蒸气密度	: 1.3 [空气 = 1]
相对密度	: 不适用。
密度	: 不适用。

可溶性	:				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>介质</th> <th>结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>不可溶</td> </tr> </tbody> </table>	介质	结果	水	不可溶
介质	结果				
水	不可溶				

可与水溶混	: 无。
辛醇 / 水分配系数	: 无资料。

自然温度	: 不适用。
分解温度	: 不适用。
黏度	: 不适用。
流动时间 (ISO 2431)	: 无资料。
分子量	: 32.12 g/mole (克/摩尔)
粒度特性	: 不适用。
中值粒径	: 不适用。

其他信息	: 无其他信息。
理化特性评价	: 无其他信息。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
在正常储藏与使用条件下，不会发生危险聚合反应。

应避免的条件 : 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止气体在低处或受限空间内积聚。

第10部分 稳定性和反应性

禁配物 : 禁配物: 氧化剂, 空运

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

结论/概述 : 无资料。

刺激或腐蚀

结论/概述

皮肤 : 无资料。

眼睛 : 无资料。

呼吸 : 无资料。

敏化作用

结论/概述

皮肤 : 无资料。

呼吸 : 无资料。

致突变性

结论/概述 : 无资料。

致癌性

结论/概述 : 无资料。

生殖毒性

结论/概述 : 无资料。

致畸性

结论/概述 : 无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

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。

有关可能的接触途径的信息 : 进入途径被预料到: 吸入。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 液体可导致类似冻伤的烧伤。

吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : 如果皮肤接触到快速蒸发的液体, 则会使组织冻结或造成霜冻。

食入 : 摄入液体会导致类似于冻伤的灼伤。

与物理, 化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
冻伤

第11部分 毒理学信息

- 吸入** : 没有具体数据。
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况：
冻伤

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

长期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

潜在的慢性健康影响

- 一般** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致癌性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 生殖毒性** : 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

N/A

第12部分 生态学信息

生态毒性

- 结论/概述** : 无资料。

持久性和降解性

- 结论/概述** : 无资料。

潜在的生物累积性

无资料。

土壤中的迁移性

- 土壤/水分配系数 (K_{oc})** : 无资料。





其他环境有害作用

- : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道,除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。空的压力容器应归还给供应商。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时,才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。请勿刺破或焚化容器。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	UN2203	UN2203	UN2203	UN2203
联合国运输名称	硅烷	SILANE	SILANE	Silane
联合国危险性分类	2.1 	2.1 	2.1 	2.1 
包装类别	-	-	-	-
环境危害	无。	无。	No.	No.

其他信息

IMDG : **Emergency schedules** F-D, S-U

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Cargo Aircraft Only: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Limited Quantities - Passenger Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden.
Special provisions A2

运输注意事项 : **在用户场地内运输时:** 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 : 如遇火灾,请使用喷水(水雾)、泡沫、干化学剂或 CO₂。漏气着火:切勿灭火,除非漏气能够安全地制止。

不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。 / CO₂

禁配物 : 禁配物: 氧化剂, 空运

根据 IMO 工具按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息

中国现有化学物质名录 (IECSC) : 本物质已被列入或被豁免。

禁止进口货物目录
所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体
所有组分均未列入该目录。

发行日期/修订日期 : 29/03/2023 上次发行日期 : 未发行 版本 : 1 9/11

第15部分 法规信息

[危险化学品目录](#)

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
甲硅烷	7803-62-5	列出的	1030

[易制爆危险化学品名录](#)

所有组分均未列入该目录。

[禁止出口货物目录](#)

所有组分均未列入该目录。

[中国严格限制进出口的有毒化学品清单](#)

所有组分均未列入该目录。

[药物前体化学品的目录和分类](#)

所有组分均未列入该目录。

[高毒物品目录](#)

所有组分均未列入该目录。

[首批重点监管的危险化学品名录](#)

所有组分均未列入该目录。

[职业病危害因素分类目录 - 粉尘](#)

所有组分均未列入该目录。

[职业病危害因素分类目录 - 化学因素](#)

所有组分均未列入该目录。

[国际法规](#)

[化学武器公约第一、二、三类清单化学品](#)

未列表。

[蒙特利尔公约](#)

未列表。

[关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约](#)

未列表。

[鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约](#)

未列表。

[关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议](#)

未列表。

第16部分 其他信息

[发行记录](#)

发行日期/修订日期 : 29/03/2023

上次发行日期 : 未发行

版本 : 1

制作者 : Sphera

第16部分 其他信息

缩略语和首字母缩写 :

- 急性毒性估计值 (ATE)
- 生物富集系数 (BCF)
- GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
- 国际航空运输协会 (IATA)
- 中型散装容器 (IBC)
- 国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
- 辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
- 国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)
- N/A = 无资料
- 联合国 (UN)

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃气体 - 类别 1 加压气体 - 液化气体	在试验数据的基础上 在试验数据的基础上

参考文献 :

- 物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013
- 安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013
- 国际运输规定
- 职业接触限值

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

据我们所知，此处包含的信息准确无误。但是，上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。

用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险，在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险，但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。