



化学品安全技术说明书

产品名称：三氯氢硅

按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2019年7月15日 版本：1.0

最初编制日期：2019年7月15日

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名：三氯氢硅

化学品英文名：Trichlorosilane

产品编号：-

企业名称：上海易恩化学技术有限公司

企业地址：上海市化学工业区奉贤分区银工路28号E栋楼

邮 编：201400

传真：400-133-2688

联系电话：400-133-2688

电子邮件地址：tec@rhawn.cn

企业应急电话：400-133-2688(24h)

产品推荐及限制用途：工业及科研用途。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

极端易燃液体和蒸气。暴露在空气中会自燃。吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入有害。

GHS危险性类别：

易燃液体 类别 1

自燃液体 类别 1

急性经口毒性 类别 4

皮肤腐蚀 / 刺激 类别 1A

急性吸入毒性 类别 4

标签要素：



象形图：

警示词：危险

危险性说明：

H224 极端易燃液体和蒸气

H250 暴露在空气中会自燃

H302 吞咽有害

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

H332 吸入有害

防范说明：

• **预防措施：**

- P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
- P233 保持容器密闭。
- P240 容器和装载设备接地/等势联接。
- P241 使用防爆的电气/通风/照明/设备。
- P242 只能使用不产生火花的工具。
- P243 采取防止静电放电的措施。
- P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- P222 不得与空气接触。
- P231+P232 在惰性气体中操作。防潮。
- P264 作业后彻底清洗。
- P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P271 只能在室外或通风良好处使用。

• **事故响应：**

- P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
- P370+P378 火灾时：使用灭火器灭火。
- P302+P334 如皮肤沾染：浸入冷水中/用湿绷带包扎。
- P301+P312 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心/医生
- P330 漱口。
- P301+P330+P331 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。
- P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P304+P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
- P310 立即呼叫解毒中心/医生
- P321 具体治疗（见本标签上的……）。
- P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
- P312 如感觉不适，呼叫解毒中心/医生

• **安全储存：**

- P403+P235 存放在通风良好的地方。保持低温。
- P405 存放处须加锁。

• **废弃处置：**

- P501 按当地法规处置内装物/容器。

物理和化学危险： 极端易燃液体和蒸气。暴露在空气中会自燃。

健康危害： 吞咽有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入有害。

环境危害： 无资料

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
Trichlorosilane	100%	10025-78-2

第4部分 急救措施

急救：

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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，冲洗时间一般要求20～30min。就医

眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医

食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医

对保护施救者的忠告：将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示：无资料

第5部分 消防措施

灭火剂：

用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：

遇湿易燃。遇明火强烈燃烧，燃烧产生有毒的氯化氢和氧化硅。受高热分解产生有毒的氯化物气体。极易挥发，在空气中发烟，遇水或水蒸气能产生热和有毒的腐蚀性烟雾

灭火注意事项及防护措施：

消防人员必须佩戴空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。切忌使用水、泡沫、二氧化碳、酸碱灭火剂灭火 灭火剂：干粉、干砂

第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐蚀、防毒服，戴橡胶手套。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或受限空间。严禁用水处理。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用碎石灰石(CaCO₃)、苏打灰(Na₂CO₃)或石灰(CaO)中和。在专家指导下清除

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、地表水和地下水。

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在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。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。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项：

禁止明火，禁止火花和禁止吸烟。密闭系统,通风,防爆型电气设备和照明。不要使用压缩空气灌装、卸料或转运。

操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。

操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。

个体防护措施参见第8部分。

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。

如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

倒空的容器可能残留有害物。

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。

储存注意事项：

耐火设备（条件）。与食品和饲料、性质相互抵触的物质分开存放。见化学危险性。阴凉场所。干燥。严格密封。沿地面通风。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

组分名称	CAS	标准来源	限值	备注
Trichlorosilane	10025-78-2	GBZ 2.1——2007	MAC: PC-TWA: PC-STEL:	

生物限制：

无资料

监测方法：

GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准），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

工程控制：

严格作业环境管理！

作业场所建议与其它作业场所分开。

密闭操作，防止泄漏。

加强通风。

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。

设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备：

呼吸系统防护：通风，局部排气通风或呼吸防护。

手防护：防护手套。防护服。

眼睛防护：面罩，或眼睛防护结合呼吸防护。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

第9部分 理化特性

外观与性状： 无色液体

气味： 有辛辣气味

pH值： 无资料

熔点/凝固点（℃）： -127℃

沸点、初沸点和沸程（℃）： 32-34℃(lit.)

自燃温度（℃）： 185℃

闪点（℃）： 86℃(lit.)

分解温度（℃）： 无资料

爆炸极限〔%（体积分数）〕： 空气中1.2%～90.5%（体积）

蒸发速率〔乙酸（正）丁酯以1计〕： 无资料

饱和蒸气压（kPa）： 9.75 psi (20℃)

易燃性（固体、气体）： 无资料

相对密度(水以1计)： 1.342 g/mL at 25℃(lit.)

蒸气密度（空气以1计）： 4.7

气味阈值（mg/m³）： 无资料

n-辛醇/水分配系数（lg P）： 无资料

溶解性： 溶于苯、二硫化碳、氯仿、四氯化碳、乙醚、庚烷和全氯乙烯等

黏度： 无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性： 正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应： 与氧化剂发生反应，有燃烧危险。极易挥发，在空气中发烟，遇水或水蒸气能产生热和有毒的腐蚀性烟雾

避免接触的条件： 静电放电、热、潮湿等。

禁配物： 酸类、强碱、强氧化剂、水、醇类、胺类

危险的分解产物： 无资料。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：

经口: LD50 Rat oral 1.03 g/kg

吸入: LC50 Rat inhalation 2767 ppm/1 hr

经皮: 无资料

皮肤刺激或腐蚀：

无资料。

眼睛刺激或腐蚀：

无资料。

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——一次接触：

该物质腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道。食入有腐蚀性。吸入蒸气可能引起肺水肿。吸入可能引起类似哮喘反应。接触可能导致死亡。需进行医学观察。见注解。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：

无资料

吸入危害：

未指明20℃时该物质蒸发达到空气中有害浓度的速率。

第12部分 生态学信息

生态毒性：

鱼类急性毒性试验: 无资料

溞类急性活动抑制试验: 无资料

藻类生长抑制试验: 无资料

对微生物的毒性: 无资料

持久性和降解性：

无资料。

生物富集或生物积累性：

无资料。

土壤中的迁移性：

无资料。

第13部分 废弃处置

废弃化学品：

尽可能回收利用。

如果不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物：

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第8部分。

第14部分 运输信息

联合国编号危险货物编号(UN号)： UN1295（仅供参考，请核实）

联合国运输名称： 三氯硅烷（仅供参考，请核实）

联合国危险性分类： 4.3（仅供参考，请核实）

包装类别： I（仅供参考，请核实）

包装方法： 按照生产商推荐的方法进行包装，例如：开口钢桶。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）外普通木箱等。

海洋污染物(是/否)： 否

运输注意事项：

不得与食品和饲料一起运输。

第15部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作相应的规定：

组分 Trichlorosilane CAS: 10025-78-2

中华人民共和国职业病防止法：

职业病危害因素分类目录(2015): 列入

危险化学品安全管理条例：

危险品化学品目录（2015）：列入

易制爆危险化学品名录（2017）：未列入

重点监管的危险化学品名录：

首批和第二批重点监管的危险化学品名录: 未列入

危险化学品环境管理登记办法（试行）：

重点环境管理危险化学品目录: 未列入

麻醉药品和精神药品管理条例：

麻醉药品品种目录: 未列入

精神药品品种目录: 未列入

新化学物质环境管理办法：

中国现有化学物质名录(2013): 列入

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

本版为第1.0版，按照GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013、GB 30000系列分类标准编制。

参考文献：

【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡（ICSC），网址：

<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>。

【2】国际癌症研究机构，网址：<http://www.iarc.fr/>。

【3】OECD 全球化学品信息平台，网址：http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en。

【4】美国 CAMEO 化学物质数据库，网址：<http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>。

【5】美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。

【6】美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：<http://cfpub.epa.gov/iris/>。

【7】美国交通部：应急响应指南，网址：<http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。

【8】德国GESTIS-有害物质数据库，网址：<http://gestis-en.itrust.de/>。

缩略语和首字母缩写：

MAC:最高容许浓度(maximum allowable concentration)，指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA:时间加权平均容许浓度(permissible concentration-time weighted average)，指以时间为权数规定的8 h工作日、40 h工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL:短时间接触容许浓度(permissible concentration-short term exposure limit)，指在遵守PC-TWA前提下允许短时间(15 min)接触的浓度。

其他信息：

与灭火剂，如水激烈反应。肺水肿症状常常经过几个小时以后才变得明显，体力劳动使症状加重。因而休息和医学观察是必要的。应当考虑由医生或医生指定的人立即采取适当吸入治疗法。毒理学

性质根据甲基二氯硅烷（卡片#0297）推断出。

如有疑问，请联系 sds@xixisys.com 咨询。

免责声明：

本SDS的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其它物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本SDS的使用者，须对该SDS的适用性作出独立判断。由于使用本SDS所导致的伤害，本SDS的编写者将不负任何责任。