

二氧化硅微粉安全技术说明书

依据 GB/T 16483-2008

1 化学品及企业标识

化学品中文名：硅微粉

化学品英文名：silicon dioxide

化学品别名：石英粉，硅灰等

CAS No.: 7631-86-9

分子式：SiO₂

分子量：60.08

生产企业名称：浙江开化元通硅业有限公司

地址：浙江省开化工业园区园1路15号

邮编：324300

电子邮件地址：khyt@yt-si.com

技术说明书编号：

登记号：

生效日期：2024年4月1日

传真号：0570-6122105

企业应急电话：0570-6122025

2 成分/组成信息

☐

纯品

☒

混合物

编号	有害成分	浓度	CAS No
1	SiO ₂	≥92.0 %	7631-86-9

3 危险性概述

危险性类别：无资料

侵入途径：吸入、食入

健康危害：长期吸入会在人体肺部固结，造成矽肺病。

环境危害：对水体和大气可造成污染。

燃爆危险：本品不燃

4 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。如有不适感，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。

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，立即进行心肺复苏。就医。

食入：用水漱口，没有医生的建议。不要催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，如有必要,请教医生。

5 消防措施

危险特性：能和三氟化氯、三氟化锰、三氟化氧发生剧烈反应。

有害燃烧产物：自然分解产物未知。

灭火方法：采用 ABC 粉、干粉、水雾、CO₂、砂土灭火。禁止用水和二氧化碳灭火。

特殊危险性：不要让灭火后的液体流入阴沟和输水管。

特殊防护装备：在着火情况下，使用自给式呼吸器，穿戴个人防护装备。

6 泄漏应急处理

应急行动：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

7 操作处置与储存

操作处置注意事项：生产过程密闭化。防止粉尘释放到车间空气中。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尘口罩，戴化学安全防护眼镜，戴乳胶手套。避免产生粉尘。避免与三氟化氯接触。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。使用区禁止吸烟、进食和喝饮料。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与三氟化氯分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

8 接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国 MAC (mg/m³)：

含 10%以上游离二氧化硅的粉尘(石英、石英岩等):2 mg/m³;

含 80%以上游离二氧化硅的粉尘:1mg/m³;

含 10%以下游离二氧化硅的粉尘(滑石粉尘):4mg/m³;

含 10%以下游离二氧化硅的粉尘(水泥粉尘):6 mg/m³;
含 10%以下游离二氧化硅的粉尘(煤尘):10 mg/m³;
凝聚二氧化硅粉尘:3mg/m³(石英蒸汽的冷凝聚物烟尘,四氯化硅高温水解生产石英玻璃
和光导纤维的生产过程)。

前苏联 MAC(mg/m³): 1

TLVTN: 0.05mg/m³ (呼吸性粉尘)

TLVWN: 未制定标准

监测方法: 焦磷酸质量法

工程控制: 保证生产过程密闭化, 良好的自然排风。

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 粉尘浓度超标情况下, 佩戴自吸过滤式防
尘口罩, 紧急事态抢救或撤离时, 应佩戴空气呼吸器

眼睛防护: 穿带化学防护眼镜。

身体防护: 穿一般作业防护服。

手防护: 戴乳胶手套。

其他防护: 工作服、帽等要定期清洗。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习
惯。

9 理化特性

外观与性状: 灰白色无味粉末状固体。

Ph 值: 5.5~8.0

熔点 (°C) : 1710~1756

相对密度 (水=1) : 2.65 ± 0.05、2.20 ± 0.05

沸点 (°C) : 2230

相对密度 (空气=1): 无资料

饱和蒸汽压 (kPa) : 1.33 (1732°C)

燃烧热 (Kj/mol) : 无意义

临界温度 (°C) : 无资料

临界压力 (Mpa) : 无意义

辛醇/水分配系数: 无资料

闪点 (°C) : 无意义

引燃温度 (°C) : 无资料

爆炸下限 (%(V/V)) : 无资料

爆炸上限 (%(V/V)) : 无资料

溶解性: 不溶于水、酸, 溶于氢氟酸。

主要用途: 用于浇注料、喷补混合物以及其他成型和非成型材料。

10 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

聚合危害: 不聚合

避免接触的条件: 潮湿空气、强氧化剂。

禁配物: 三氯化氟

分解产物: 无资料

11 毒理学材料

急性毒性: 大鼠急性经口 LD50 >22,500 mg/kg。

小鼠急性经口 LD50 >15,000 mg/kg。

兔吸入无定型硅(平均颗粒大小为 0.02 μ m)300mg/m³, 迅速死亡;100mg/m³ 能较好地耐受。

刺激性: 无资料

致敏性: 无资料

致畸性: 无资料

12 生态学资料

生态毒理毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集或生物积累性：无资料

其它有害作用：无资料

13 废弃处置

废弃物性质：无资料

废弃处置方法：若可能，回收使用。或用安全掩埋法处置。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

14 运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：易燃固体

包装类别：编织袋、纸袋或根据客户要求。

运输注意事项：运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与卤化物等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

15 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例（2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年 12 月 7 日修订），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；化学品分类和危险性公示 通则（GB 13690-2009）将该物质划为第 4.1 类易燃固体。

16 其他信息

填表部门：浙江开化元通硅业有限公司

填表时间：2024.4.1

数据审核部门：

修改说明：

参考文献：

《化学危险品安全技术全书》（化学工业出版社）周国泰

《化学品毒性法规环境数据手册》（中国环境科学出版社）

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）

《危险化学品名录》2022 调整版

《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）

《化学品分类和标签规范 第 8 部分：易燃固体》（GB30000.8-2013）

《常用化学危险物品安全手册》张维凡、张海峰著

《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）