

化学品安全技术说明书



第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名:	Silgrain®
化学品英文名:	Silgrain®
其他名称:	无
产品代码:	不适用
成分信息:	参见第3部分
产品的推荐用途与限制用途:	
推荐用途:	合金化成铝, 通过 $(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$ 生产有机硅 (硅氧烷), 通过 HSiCl_3 生产电子级硅; 陶瓷材料和其他工业应用。
限制用途:	无资料
供应商的详细信息:	
名称:	Elkem ASA Silicon Products
地址:	P.O. Box 334 Skøyen, N-0213 Oslo, Norway
固定电话:	+ 47 22 45 01 00
网址:	https://www.elkem.com/silicon-products/
电邮:	support.siliconproducts@elkem.com
应急咨询电话 (24h):	+ 47 22 45 01 00

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述:
银色块状结晶。粒径 $< 75 \mu\text{m}$ 的硅粉尘可被点燃并传播火焰。悬浮在空气中的硅粉在一定条件下会引起粉尘爆炸。造成眼刺激。

GHS危险性分类:
依据GB30000.2-29-2013, 本产品所有成分均无分类或低于相应浓度限值, 因此本产品不被分入任一GHS类别。

标签要素:

本产品没有GHS危害分类, 因此GB30000.2-29及GB15258所列的各项标签要素, 即象形图, 警示词, 危险性说明, 防范说明等项, 均不适用。

物理和化学危险:
块状硅是不可燃的。粒径 $< 75 \mu\text{m}$ 的硅粉尘可被点燃并传播火焰。悬浮在空气中的硅粉在一定条件下会引起粉尘爆炸。与湿气、酸或碱接触可能形成易燃有害气体。见第10节和第11节。

健康危害:
该产品对人体健康无明显危害。

环境危害:
无/None

其他危害:
无/None

© COPYRIGHT ELKEM ASA 2022

版本号 1.0

生效日期: 2021-08-02

修订日期: 2022-07-28

SDS 编号: C555-TCO-010-145167

第 3 部分 成分/组成信息

物质/混合物/物品： 物质

成分：

化学名称	CAS 号	浓度或浓度范围（质量分数，%）
硅	7440-21-3	> 96

未被列明的成分包括：1) 无分类的成分，2) 低于 GB/T 17519 第 3.3 章节所要求的浓度限值的成分。

第 4 部分 急救措施

吸入：	灰尘引起的刺激：新鲜空气。
皮肤接触：	用水和/或温和的清洁剂清洗皮肤。
眼睛接触：	用水/生理盐水冲洗眼睛。持续的不适感应看医生。
食入：	将受影响的人移出粉尘暴露区域。见吸入。
可能出现的急性和迟发效应：	该产品对人体健康无明显危害。
急救人员的个体防护：	务必让医务人员知道所涉及物质，并采取防护措施以保护他们自己。
对医生的特别提示：	提供一般支持措施，并根据症状进行治疗。一旦发生呼吸短促，吸氧。给受害者保暖。观察患者。症状可能会延后发生。

第 5 部分 消防措施

灭火剂：	
适用的灭火剂：	采用干沙、CO ₂ 或干粉灭火。
不适用的灭火剂：	无资料。
特别危险性：	粒径 < 75 μm 的硅粉尘可被点燃并传播火焰。悬浮在空气中的硅粉在一定条件下会引起粉尘爆炸。
灭火注意事项及防护措施：	消防员应佩戴自给式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。用水冷却暴露在火灾中的容器并排放蒸气。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：	使用适当的个人防护装备。提供良好的通风。避免产生和吸入粉尘。避免接触皮肤和眼睛。划定警戒区，从侧风，上风向疏散不相关人员。
环境保护措施：	避免释放到环境中。若泄漏到排水系统/水生环境中，应通知当地主管部门。在确保安全的条件下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：	避免处理会产生灰尘堆积。泄漏的材料应收集在合适的容器中。可以用真空吸尘器或扫除干燥的灰尘。
防止发生次生危害的预防措施：	立即清理泄漏物，避免再次泄漏。

版本号 1.0

生效日期：2021-08-02

修订日期：2022-07-28

SDS 编号：CSSS-TCO-010-145167

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项:

- 局部或全面通风:** 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。
- 安全操作说明:** 操作人员应遵守操作流程并采用SDS第8部分推荐的个体防护装备。
- 操作注意事项-预防措施:** 避免处理会产生灰尘堆积。避免在粉尘浓度高的区域使用火源（例如焊接）。将湿材料添加到熔融硅中可能会引起爆炸。

储存注意事项:

- 安全储存的条件:** 保持干燥。
- 应避免的物质:** 氧化剂。
- 安全包装材料:** 储存于原容器中。

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值:

依据 GBZ 2.1, 本产品各成分均未制定标准。

生物限值:

未制定相应标准。

工程控制方法:

保持局部或全面通风。确保工作地点有安全沐浴, 清洗眼睛及身体的场所和安全护理地点。

个体防护设备:

- 呼吸系统防护:** 符合 EN149:2001 的 FFP3 防尘面具。
- 手防护:** 防渗手套。涂隔离霜。
- 眼睛防护:** 戴护目镜。
- 皮肤和身体防护:** 穿适当的防护工作服。

卫生措施:

避免接触到眼睛。操作后应清洗双手。禁止在工作场所饮食。

第 9 部分 理化特性

外观与性状:

银色块状结晶

气味:

无气味

气味阈值:

无资料

分子式:

Si

相对分子量:

28

熔点/凝固点 (°C):

1 414 °C

沸点/初沸点 (°C):

2 355 - 3 265 °C

密度:

2.33 g/cm³ (25 °C)

相对密度 (水=1):

无资料

饱和蒸气压 (20°C) (kPa):

0 Pa (1 000 °C)

正辛醇/水分配系数:

无资料

在水中的溶解度:	<= 5.2 µg/L (21.5 °C)
在有机溶剂中的溶解度:	无资料
闪点 (°C):	无资料
自燃温度 (°C):	> 400 °C
燃烧极限-上限 (%):	无资料
燃烧极限-下限 (%):	无资料
分解温度 (°C):	无资料
易燃性 (固体、气体):	无资料
爆炸性:	无资料
爆炸极限-下限 (%):	无资料
爆炸极限-上限 (%):	无资料
pH 值:	无资料
黏度 (mPa·S):	无资料
相对蒸气密度 (空气=1):	无资料
相对蒸发速率 (乙酸正丁酯=1):	无资料

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性:	本产品在日常环境温度下储存和使用时, 是稳定的。
危险反应的可能性:	本产品在日常使用条件下, 没有发生危险反应的可能性。
应避免的条件:	避免接触不相容物。
不相容的物质:	氧化剂。
危险的分解产物:	无资料。

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性:	
LD50 (经口,大鼠):	> 5 000 mg/kg bw
LD50 (经皮,兔子):	> 5 000 mg/kg bw
LC50 (吸入,大鼠,4h):	无资料
皮肤刺激或腐蚀:	非此类。
眼睛刺激或腐蚀:	非此类。
呼吸或皮肤过敏:	非此类。
生殖细胞致突变性:	非此类。
致癌性:	非此类。
生殖毒性:	非此类。
特异性靶器官系统毒性-一次接触:	非此类。

版本号 1.0

生效日期: 2021-08-02

修订日期: 2022-07-28

SDS 编号: CSSS-TCO-010-145167

特异性靶器官系统毒性-反复接触： 非此类。

吸入危害： 非此类。

内分泌干扰特性：根据（EU）2017/2100 年理事会授权法规或（EU）2018/605 年委员会法规中规定的标准，该产品不具有内分泌干扰特性。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性：

LC50 (鱼类,96h) : 无资料

EC50 (溞类,48h) : 无资料

EC50 (藻类,72h) : 无资料

持久性和降解性： 无资料

潜在的生物累积性： 无资料

土壤中的迁移性： 无资料

内分泌干扰特性：根据（EU）2017/2100 年理事会授权法规或（EU）2018/605 年委员会法规中规定的标准，该产品不具有内分泌干扰特性。

第 13 部分 废弃处置

废弃化学品： 尽可能回收利用，如不能回收利用，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。

受污染包装： 空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物，所以即使空容器也要注意标签警示。这些材料及其容器必须以安全的方式废弃处置。空容器应返还生产商或者送到经国家/地方批准的废物处理场所。

废弃注意事项： 废弃处置前应参照国家和地方有关法规，将废弃化学品进行回收再生，或装在密封的容器中，送至专门的废物处理场所。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN号）： 不受管制

联合国运输名称： 不受管制

联合国危害性分类： 不受管制

包装类别： 不受管制

海洋污染物（是/否）： 否

运输注意事项：
——运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；
——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、食用化学品等混装混运；
——运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，夏季最好早晚运输；
——中途停留时应远离火种、热源、高温区；
——公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；

- 铁路运输时要禁止溜放；
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

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了相应规定：

危险化学品安全管理条例	危险化学品目录	列入
危险化学品安全管理条例	首批重点监管的危险化学品名录	未列入
新化学物质环境管理办法	中国现有化学物质名录	列入
化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	中国严格限制进出口的有毒化学品目录	未列入
易制毒化学品管理条例	易制毒化学品目录	未列入

第 16 部分 其他信息

修订01：更新公司信息； 电子邮件、网站（第 1 节）、增加易燃气体和有毒气体的风险（第 2 节）、评估内分泌干扰特性（第 11 和 12 节），

编写和修订信息：

按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483）标准和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519）标准，对前版 SDS 进行修订。

缩略语和首字母缩写：

CAS：化学文摘号
LC50：半数致死浓度
EC50：半数影响浓度
LD50：半数致死剂量
PC-TWA：时间加权平均容许浓度，以时间为权数规定的8h工作日、40h工作周的平均容许接触浓度
PC-STEL：短时间接触容许浓度，指在遵守PC-TWA的前提下，允许短时间（15分钟）接触的程度
IARC：国际癌症研究机构
ACGIH：美国政府工业卫生学家会议
ADR：《关于危险货物道路国际运输的欧洲协议》
RID：《国际危险货物铁路运输欧洲协议》
IMDG：国际海运危规则
IATA：国际航空运输协会
ICAO-TI：国际民用航空组织《国际民航公约》

免责声明：

本安全技术说明书（SDS）的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本安全技术说明书（SDS）是基于当前已知的各方面信息编写，对其长期的时效性，编写者将不负任何责任。本安全技术说明书（SDS）只为受过适当培训的本产品操作人员提供产品使用安全方面的资料。本安全技术说明书（SDS）的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本安全技术说明书（SDS）的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本安全技术说明书（SDS）所导致的伤害，安全技术说明书（SDS）的编写者将不负任何责任。每一位产品使用者应在操作前仔细阅读本安全技术说明书（SDS）的各项内容。如需更多信息以保证正确的评估，请联系产品供应商。

编写机构：

杭州瑞旭科技集团有限公司

网址：

www.cirs-group.com

联系电话：

0571-87206555

邮箱：

info@cirs-group.com