

## 1. 物质/混合物和公司/企业的标识

### 1.1. 产品标识

产品名称: **Superseed® (所有等级)**

同义词/商品名称: 含锶硅铁 (SrFeSi), 硅锶铁, 铸造合金。

REACH 注册号: 01-2119485286-28-0033 (FeSi 硅铁)  
01-2120734308-55-0000 (Strontium 锶)

### 1.2. 物质或混合物的相关确定用途和建议禁止的用途。

产品应用: 铸铁厂用金属添加剂。

### 1.3. 安全数据表供应商的详细信息

地址/电话号码: **Elkem ASA, Silicon Products**  
邮政信箱 334 Skøyen  
N-0213 奥斯陆, 挪威  
电话: + 47 22 45 01 00  
[https://www.elkem.com/silicon-products/  
support.siliconproducts@elkem.com](https://www.elkem.com/silicon-products/support.siliconproducts@elkem.com)

联系方式:

REACH 和 CLP 服务台: <https://echa.europa.eu/support/helpdesks/>

### 1.4. 紧急电话号码

<https://poisoncentres.echa.europa.eu/home>

美国: Poison Help (AAPCC): 1-800-222-1222 & PoisonHelp.org

英国: 联系您的全科医生或国家医疗服务体系 NHS111, 电话 111 (24 小时健康咨询)。

## 2. 危险标示

### 2.1. 物质或混合物的分类

根据欧盟法规第 1272/2008 号 [EU CLP] 和联合国 GHS 分类:

生殖毒性 1B (H360D): 可能对胎儿造成伤害。

### 2.2. 标签元素

危险标志:



危险警示: 危险

危险说明:

H360D: 可能对胎儿造成伤害。

© 版权所有 ELKEM ASA 2024

## 预防说明:

P201:	使用前需获取特别说明。
P202:	在阅读并理解所有安全预防措施之前切勿处理。
P280:	戴防护手套/防护服/防护眼镜/防尘口罩。
P405:	上锁贮存。
P501:	按照当地/国家法规处理内容物/容器。

### 2.3. 其他危险

与湿气、酸或碱接触可能形成易燃有毒气体。请参阅第 10 和 11 节。  
悬浮在空气中的硅锶铁粉尘在特定条件下可能会导致粉尘爆炸。请参阅第 10 节。

## 3. 产品成分信息

### 3.1. 混合物

物质	符号	CAS 编号	EC 编号	重量 %
硅铁	FeSi	8049-17-0	912-631-7	大约 99
锶	Sr	7440-24-6	231-133-4	0.5 – 1.7

## 4. 急救措施

### 4.1. 急救措施说明

吸入：由粉尘引起的刺激：新鲜空气。若仍感不适，请就医。  
磷化氢/砷化氢中毒：就医。请参阅第 11 节。  
皮肤接触：用水和/或温和清洁剂洗涤皮肤。  
眼睛接触：用清水/盐水溶液冲洗眼睛。若仍感不适，请就医。  
误食：将受影响者带离有粉尘区域。请参阅吸入处理方法。

### 4.2. 最重要的症状和影响，包括急性和慢性

可能引起机械刺激。更多信息请参见第 11 节。

### 4.3. 需要立即就医和特殊治疗的迹象

对症治疗（见第 4.1 节）。

## 5. 消防措施

5.1. 灭火剂：干砂、二氧化碳（CO<sub>2</sub>）或干粉。

### 5.2. 物质或混合物产生的特殊危害：

块状产品不可燃。

### 5.3. 对消防员的建议：

必要时佩戴自给式消防呼吸器。

## 6. 泄露应急处理

### 6.1. 个人防护措施、防护设备和应急程序

搬运时避免产生粉尘堆积。

### 6.2. 环境预防措施

粉尘形式的材料应收集在合适的容器中。

### 6.3. 受污染材料的清理方法

潮湿的产品必须远离干燥源，且不能收集并存放在密闭的容器中。干燥的粉尘可以用吸尘器或扫把清除。

### 6.4. 参考其他章节

请参阅第 8 和 13 节。

## 7. 搬运和贮存

### 7.1. 安全搬运注意事项

#### 7.1.1.

避免会产生粉尘的操作。避免吸入粉尘。请参阅第 8 节。

避免在高粉尘浓度的地方使用火源（例如焊接）。在熔融金属中添加湿材料可能会引起爆炸。请参阅第 10 节

#### 7.1.2.

不得在工作场所进食、饮水或抽烟。处理后洗手，进入餐厅前脱下受污染的衣服。

### 7.2. 安全贮存条件，包括任何不相容性

Superseed®必须存放在干燥和通风良好的地方，并远离酸和碱。

### 7.3. 特定最终用途： -

## 8. 接触控制/个人防护

### 8.1. 控制参数

眼睛防护、眼睛冲洗设备和防护手套。确保良好的通风。在通风不良的地方佩戴符合 EN 149 FFP 2S 的颗粒物防毒面具。如果怀疑会在通风不良的区域（如储藏室、仓体等）暴露于磷化氢和砷化氢（请参阅第 10 节），应佩戴自给式呼吸器或空气呼吸器。

### 8.2. 接触控制

#### 个人防护设备



#### 职业接触限值(HSE, EH40/2005):

	CAS 编号	8 小时 TWA		10 分钟 STEL	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
可吸入粉尘总量		-	10	-	-
可吸入粉尘		-	4	-	-
磷化氢气体(PH <sub>3</sub> )	7803-51-2	-	-	0.3	0.42
砷化氢气体(AsH <sub>3</sub> )	7784-42-1	0.05	0.16	-	-

Elkem 开发了一套用于工作场所空气采样和测量的程序(1994 年)。

砷化氢气体的低职业接触限值是由于有证据表明一般无机砷化合物对人类具有致癌性(IARC)。

粉尘的职业接触限值不包括在粘膜上沉积的粉尘中可能吸收的砷化氢/磷化氢。

#### 环境接触控制

PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的目标值和限值(2008/50/EC 指令):

	平均周期	限值
PM <sub>10</sub>	一天	50 µg/m <sup>3</sup> ★
PM <sub>10</sub>	日历年	25 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	日历年	15 µg/m <sup>3</sup>

★一个日历年不得超过30次。

## 9. 理化性质

### 9.1. 基本理化性质信息

形态：块状材料。筛分粒度。

颜色：银灰色，金属表面。

气味：无味。

溶解度：不溶解/微溶。

熔点(°C)：大约 1300

比重(水=1)：大约 2.8

### 9.2. 其它信息

无其他信息。

## 10. 稳定性和反应性

**10.1. 反应性：**常态下稳定。

**10.2. 化学稳定性：**常态下稳定。

**10.3. 危险反应的可能性：**

在熔融金属中添加湿材料可能会引起爆炸。

**10.4. 应避免的条件：**

避免在粉尘浓度高的区域制造火花或其他点火源（例如：焊接）。

悬浮在空气中的颗粒浓度超过 100-300 g/m<sup>3</sup>时可能引起粉尘爆炸。在一定的粒度条件下，随着硅/铁(Si/Fe)比例的减小，点火敏感性和爆炸的剧烈程度也会降低。硅/铁(Si/Fe)比例≤2 并且颗粒直径>10 μm 的粉尘被认为不具有爆炸危险性。

**10.5. 不相容材料：**

水/湿度、酸和碱

**10.6. 危险分解产物：**

如果产品与湿气、酸或碱接触，则可能形成重于空气的高度易燃的氢气(H<sub>2</sub>)、以及高度易燃且剧毒的磷化氢和砷化氢（类似大蒜的气味）。与氢氟酸(HF)或硝酸(HNO<sub>3</sub>)的反应形成有毒气体，例如四氟化硅(SiF<sub>4</sub>)或氮氧化物气体(NO<sub>x</sub>)。

如果将湿产品添加到熔融金属中，则会由于水的分解而形成高度易燃的氢气。

磷化氢 (PH<sub>3</sub>) 气体在运输和储存过程中可能会积聚在通风不良/密闭的容器中，这种情况下初次打开和卸货时需要采取特殊措施（参阅第 7 和 8 节）。

与氢氟酸(HF)或硝酸(HNO<sub>3</sub>)的反应形成有毒气体，例如四氟化硅(SiF<sub>4</sub>)或氮氧化物气体(NO<sub>x</sub>)。

## 11. 毒理学信息

### 11.1. 毒理反应信息

**急性毒性：**本产品不属危险品

本产品不属危险品。粉尘可能会引起机制性刺激。

**吸入：** 细微粉尘可能会刺激粘膜并使其脱水。

可能会从沉积在粘膜上的粉尘中吸收磷化氢/砷化氢。

**容器：** 在新打开的、通风不足的容器中或附近可能会吸入磷化氢/砷化氢。

磷化氢会刺激暴露的粘膜，抑制中枢神经系统(CNS)，并可能引起肺水肿。急性、非致命的磷化氢中毒会产生暂时性影响，其中包括头痛、不适、呕吐、胃痛、咳嗽和呼吸困难。

**皮肤接触：** 粉尘可能会刺激皮肤。

**眼睛接触：** 粉尘可能会刺激并导致眼睛干燥。

接下页

<b>皮肤腐蚀/刺激:</b>	本产品不属危险品。粉尘可能会引起机制性刺激。
<b>眼睛严重损伤/刺激:</b>	本产品不属危险品。粉尘可能会引起机制性刺激。
<b>呼吸或皮肤过敏:</b>	本产品不属危险品。粉尘可能会引起黏膜机械性刺激。
<b>诱变性:</b>	本产品不属危险品。
<b>致癌性:</b>	本产品不属危险品。
<b>生殖毒性:</b>	可能对胎儿造成伤害。
<b>STOT 单次接触:</b>	本产品不属危险品。
<b>STOT 反复接触:</b>	本产品不属危险品。
<b>吸入危险:</b>	本产品不属危险品。

## 11.2. 关于其他危害的信息

### 11.2.1. 内分泌干扰特性

根据欧盟委员会第 2017/2100 号授权条例或欧盟委员会第 2018/605 号条例中规定的标准，该产品未被认定具有内分泌干扰特性。

### 11.2.2. 其他危害: -

## 12. 生态信息

### 12.1. 生态毒性:

该产品不符合欧盟法规 (EC) 1272/2008 (CLP) 和联合国全球化学品统一分类和标签制度 (GHS 第 10 次修订版) 规定的生态毒理学终点分类标准。

**12.2. 持久性和降解性:** 与无机物无关。

**12.3. 生物累积潜力:** 不相关。

**12.4. 土壤中的流动性:** 本产品在日常环境条件下不能移动。

**12.5. PBT 和 vPvB 的评估结果:** 与无机化合物无关。

**12.6. 内分泌干扰特性:** 根据欧盟委员会授权法规(EU) 2017/2100 或委员会法规 (EU) 2018/605 中规定的标准，该产品未被认定具有内分泌干扰特性。

**12.7. 其他不良影响:** 无。

## 13. 废弃处理注意事项

### 13.1. 废物处理方法

如果可能，产品应回收再利用。

根据委员会第 2000/532/EC 号和第 2001/118/EC 号决议，该材料不属于危险废物。在处理大量此类材料之前，应向相关废物管理部门征求意见。

#### 13.1.1. 产品/包装的废弃处理:

空容器应送至经核准的废物处理场所进行回收或处置。请勿重复使用空容器。

#### 13.1.2. 废物处理相关信息:

在可能的情况下，优先选择回收利用而不是废弃处理或焚烧。如果回收不可行，请按照当地法规进行处理。在经核准的废物处置设施中处置废物。

#### 13.1.3. 污水处理相关信息:

产品不得进入下水道、水渠或土壤。

#### 13.1.4. 其他处置建议: -

## 14. 运输信息

UN 号: 1408  
IMDG-代码<sup>1)</sup>: 未归类为第 4.3 项\*  
ICAO/IATA<sup>1)</sup>: 未归类为第 4.3 项  
ADR/RID<sup>1)</sup>: 未归类为第 4.3 项

\* 与水接触会产生易燃气体的物质。

<sup>1)</sup>根据第 3 节所述进行化学分析的硅铁产品已根据“联合国关于危险货物运输的建议书，试验和标准手册第三部分 - 33.4.1.4”进行了测试，并通过了测试。因此，该产品未归类为第 4.3 项产品。

硅铁被认为不会对水生生物造成伤害（Lillicrap, 2011 年）。硅铁不是海洋污染物。

## 15. 监管信息

### 15.1. 针对物质或混合物的安全、健康和环境法规/立法

国家和国际法规/要求:

本安全说明书是根据法规 (EC) 1907/2006 (REACH)、法规 (EC) 1272/2008 (CLP) 和法规 (EU) 2020/878（安全数据表法规）的规定编制的。

### 15.2. 化学安全评估:

根据 REACH 法规，对硅铁合金和锆进行了化学安全评估(CSA)。

## 16. 其他信息

### (i) 变更说明:

### (ii) 缩写和首字母缩略词

CAS 编号: 化学文摘服务编号  
CE: 欧洲合规性(产品符合欧盟法规的关键指标)  
CLP: 分类、标签和包装法规  
CSA: 化学安全评估  
CSR: 化学安全报告  
EC: 欧洲委员会  
ECHA: 欧洲化学品管理局  
EINECS: 欧洲现有商业化学物质清单  
IMDG: 国际海上危险物货物代码  
ADR: 欧洲公路危险货物国际运输协定  
RID: 铁路危险货物国际运输条例  
ICAO: 国际民用航空组织  
IATA: 国际航空运输协会  
N/A: 不适用  
PM<sub>10</sub>: 通过参考方法中规定所选入口尺寸的颗粒物。该参考方法为EN 12341，用于对PM<sub>10</sub>的取样和测量，空气动力学直径为10 μm时，效率降低50%。  
PM<sub>2.5</sub>: 通过参考方法中规定所选入口尺寸的颗粒物。该参考方法为EN 14907，用于对PM<sub>2.5</sub>的取样和测量，空气动力学直径为2.5 μm时，效率降低50%。  
PNEC: 预测无效应浓度  
PBT: 持久性、生物累积性和毒性  
REACH: 化学品的注册、评估和授权  
vPvB: 非常持久且非常具有生物累积性  
SDS: 产品安全说明书  
TLV: 阈限值

TWA: 时间加权平均  
STEL: 短期接触限值  
UN: 联合国

**(iii) 主要文献参考和数据来源:**

如有要求, 可提供参考文献。

**(iv) 根据法规 (EC) 1272/2008 [CLP] 对混合物进行分类时所采用的分类和程序:**

- 专家判断。

**(v) 相关 H-声明:**

H360D: 可能对胎儿造成伤害。

**(vi) 培训建议:**

-

**(vii) 更多情况:**