

**1. Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1. Identifikátor produktu**Názov produktu: **Superseed® (všetky triedy)**

Synonymá/Obchodné názvy: SrFeSi, Ferosilicon stroncium, liate zliatiny.

Registračné číslo REACH: 01-2119485286-28-0033 (FeSi)  
01-2120734308-55-0000 (Stroncium)**1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú.**

Aplikácia produktu: Prísada do kovov v zliavárňach železa.

**1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Adresa/telefónne číslo: **Elkem ASA, Silicon Products**  
P.O. Box 334 Skøyen  
N-0213 Oslo, Nórsko  
Telefón: + 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)

Kontakt:

Helpdesk REACH a CLP: <https://echa.europa.eu/support/helpdesks/>**1.4. Núdzové telefónne číslo**<https://poisoncentres.echa.europa.eu/home>  
<http://www.ntic.sk/>

+421 2 5477 4166, +421 911 166 066

**2. Identifikácia rizík****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi.**

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [EU CLP] a GHS OSN:

Repr. 1B (H360D): Môže poškodiť nenarodené dieťa.

**2.2. Prvky označenia**

Výstražné piktogramy:



Signálne slovo: Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia:

H360D: Môže poškodiť nenarodené dieťa.

© COPYRIGHT ELKEM ASA 2024

## Bezpečnostné upozornenia:

- P201: Pred použitím si vyžiadajte špeciálne pokyny.  
P202: Nemanipulujte s produktom, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.  
P280: Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochrannú masku proti prachu.  
P405: Skladujte zamknuté.  
P501: Obsah/nádobu zlikvidujte v súlade s miestnymi/štátnymi predpismi.

### 2.3. Iné nebezpečenstvá

Pri kontakte s vlhkosťou, kyselinami alebo zásadami môžu vznikať horľavé a škodlivé plyny. Pozri časť 10 a 11. Prach SrFeSi suspendovaný vo vzduchu môže za určitých podmienok spôsobiť výbuch prachu. Pozri časť 10.

## 3. Zloženie/informácie o zložkách

### 3.2. Zmes

Látka	Symbol	CAS č.	EC č.	% hmotnosti
Ferosilícium	FeSi	8049-17-0	912-631-7	Pribl. 99
Stroncium	Sr	7440-24-6	231-133-4	0,5 – 1,7

## 4. Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Vdýchnutie: Podráždenie spôsobené prachom: Čerstvý vzduch. Pri pretrvávajúcom pocite diskomfortu navštívte lekára.

Intoxikácia fosfínom/arsánom: Vyhľadajte lekársku pomoc. Pozri časť 11.

Kontakt s pokožkou: Pokožku umyte vodou a/alebo jemným čistiacim prostriedkom.

Zasiahnutie očí: Oči vypláchnite vodou/fyziologickým roztokom. Pri pretrvávajúcom pocite diskomfortu navštívte lekára.

Požitie: Postihnutú osobu vyveďte z prachu vystavenému priestoru. Pozri časť Vdýchnutie.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Môže spôsobiť mechanické podráždenie. Ďalšie informácie nájdete v časti 11.

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Liečte symptomaticky (pozri 4.1).

## 5. Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky: Suchý piesok, CO<sub>2</sub> alebo suchý prášok.

### 5.2. Osobitné riziká vyplývajúce z látky alebo zmesi:

Produkt vo forme hrudiek nie je horľavý.

### 5.3. Rady pre hasičov:

V prípade potreby použite pri hasení autonómny dýchací prístroj.

## 6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy

Vyhnete sa manipulácii, pri ktorej dochádza k usadzovaniu prachu.

### 6.2. Opatrenia na ochranu životného prostredia

Materiál vo forme prachu by sa mal zbierať do vhodných nádob.

### 6.3. Metódy a materiál na zachytávanie a čistenie

Vlhký produkt sa musí uchovávať mimo sucha a nesmie sa zbierať a skladovať v uzavretých nádobách. Suchý prach je možné povysávať alebo pozametať.

### 6.4. Odkaz na iné časti

Pozri časť 8 a 13.

## 7. Manipulácia a skladovanie

### 7.1. Opatrenia na bezpečnú manipuláciu

#### 7.1.1.

Vyhňte sa manipulácii, pri ktorej dochádza k usadzovaniu prachu. Zabráňte vdychovaniu prachu. Pozri časť 8. V oblastiach s vysokou koncentráciou prachu sa vyhýbajte zdrojom vznietenia (napr. zváranie). Pridanie vlhkého materiálu do roztaveného kovu môže spôsobiť výbuch. Pozri časť 10.

#### 7.1.2.

Na pracovisku nejedzte, nepite a nefajčite. Po manipulácii si umyte ruky a pred vstupom do jedálne vyzlečte kontaminovaný odev.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Superseed® sa musí uchovávať na suchom a dobre vetranom mieste, mimo dosahu kyselín a zásad.

### 7.3. Špecifické konečné použitie(-ia): –

## 8. Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Riadiace parametre

Ochrana očí, zariadenie na výplach očí a ochranné rukavice. Zabezpečte dobré vetranie. V priestoroch s nedostatočným vetraním používajte respirátor podľa EN 149 FFP 2S. Ak existuje podozrenie na expozíciu fosfínu a arzánu (pozri oddiel 10) v priestoroch so slabou ventiláciou (napr. skladovacie priestory, zásobníky atď.), mal by sa nosiť autonómny dýchací prístroj alebo respirátor s prívodom vzduchu.

### 8.2. Kontroly expozície

#### Osobné ochranné prostriedky



#### Limity expozície na pracovisku (HSE, EH40/2005):

	Číslo CAS	ppm	8 h TWA mg/m <sup>3</sup>	10 minút STEL ppm	10 minút STEL mg/m <sup>3</sup>
Celkový vdychovateľný prach	-	-	10	-	-
Dýchateľný prach	-	-	4	-	-
Plynný fosfín (PH <sub>3</sub> )	7803-51-2	-	-	0,3	0,42
Plynný arzán (AsH <sub>3</sub> )	7784-42-1	0,05	0,16	-	-

Spoločnosť Elkem vypracovala postup (1994) na odber vzoriek a meranie atmosféry na pracovisku.

Nízky pracovný expozičný limit pre plynný arzén vyplýva z dôkazov o všeobecnej karcinogenite anorganických zlúčenín arzénu u ľudí (IARC).

OEL pre prach nezahŕňa možnú absorpciu arzánu/fosfínu z prachu usadeného na slizniciach.

#### Kontroly environmentálnej expozície

Cieľová hodnota a limitná hodnota pre PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> (smernica 2008/50/ES):

	Obdobie priemerovania	Limitná hodnota
PM <sub>10</sub>	Jeden deň	50 µg/m <sup>3</sup> ★
PM <sub>10</sub>	Kalendárny rok	25 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	Kalendárny rok	15 µg/m <sup>3</sup>

★Nesmie sa prekročiť viac ako 30-krát za kalendárny rok.

## 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Forma	: Hrudkový materiál. Preosejte frakcie.
Farba	: Strieborne šedý, metalický povrch.
Zápach	: Bez zápachu.
Rozpustnosť	: Nerozpustný/málo rozpustný.
Teplota topenia (°C)	: Pribl. 1 300
Špecifická hmotnosť (voda = 1)	: Pribl. 2,8

### 9.2. Ďalšie informácie

Žiadne ďalšie informácie.

## 10. Stabilita a reaktivita

**10.1. Reaktivita:** Stabilné za normálnych podmienok.

**10.2. Chemická stabilita:** Stabilné za normálnych podmienok.

### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií:

Pridanie vlhkého materiálu do roztaveného kovu môže spôsobiť výbuch.

### 10.4. Podmienky, ktorým je potrebné sa vyhnúť:

V oblastiach s vysokou koncentráciou prachu sa vyhýbajte vytváraniu iskier alebo iným zdrojom vznietenia (napr. zváranie).

Častice suspendované vo vzduchu pri koncentráciách nad 100 – 300 g/m<sup>3</sup> môžu spôsobiť výbuch prachu. Pre danú veľkosť častíc sa citlivosť na vznietenie a intenzita výbuchu znižuje s klesajúcim pomerom Si/Fe. Prach s pomerom Si/Fe ≤ 2 a priemer častíc > 10 µm nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo výbuchu.

### 10.5. Nekompatibilné materiály:

Voda/vlhkosť, kyseliny a zásady

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:

Ak sa produkt dostane do kontaktu s vlhkosťou, kyselinami alebo zásadami, môže sa vytvoriť vysoko horľavý plyný vodík (H<sub>2</sub>) a vysoko horľavé a mimoriadne toxické plyny fosfín a arzán (zápach podobný cesnaku), oba ťažšie ako vzduch. Reakcia s kyselinou fluorovodíkovou (HF) alebo kyselinou dusičnou (HNO<sub>3</sub>) vedie k tvorbe toxických plynov, ako je fluorid kremičitý (SiF<sub>4</sub>) alebo dusíkaté plyny (NO<sub>x</sub>). Vlhký produkt, ak sa pridá do roztaveného kovu, bude v dôsledku rozkladu vody tvoriť vysoko horľavý plyný vodík.

Počas prepravy a skladovania sa môže v nedostatočne vetraných/uzavretých kontajneroch hromadiť plyný fosfín (PH<sub>3</sub>). V týchto prípadoch sú potrebné špeciálne opatrenia počas prvotného otvárania a vykladania nádob (pozri časti 7 a 8).

Reakcia s kyselinou fluorovodíkovou (HF) alebo kyselinou dusičnou (HNO<sub>3</sub>) vedie k tvorbe toxických plynov, ako je fluorid kremičitý (SiF<sub>4</sub>) alebo dusíkaté plyny (NO<sub>x</sub>).

## 11. Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

**Akútna toxicita:** Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.  
Žiadna klasifikácia nebezpečnosti. Prach môže spôsobiť mechanické podráždenie.

**Vdýchnutie:** Jemne rozptýlený prach môže dráždiť a dehydrovať sliznice.  
Fosfín/arzán sa môže absorbovať z prachu usadeného na slizniciach.  
Nádoby: Fosfín/arzán sa môže vdýchnuť vo vnútri a v blízkosti novootvorených nedostatočne vetraných nádob.  
Fosfín dráždi exponované sliznice, tlmí centrálny nervový systém (CNS) a môže spôsobiť edém pľúc. Akútna, nefatálna otrava fosfínom má dočasné účinky; okrem iného bolesť hlavy, nevoľnosť, vracanie, bolesti žalúdka, kašeľ a ťažkosti s dýchaním.

**Kontakt s pokožkou:** Prach môže dráždiť pokožku.  
**Zasiahnutie očí:** Prach môže dráždiť a viesť k pocitu sucha.

Pokračovanie na ďalšej strane

<b>Poleptanie/podráždenie kože:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti. Prach môže spôsobiť mechanické podráždenie.
<b>Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti. Prach môže spôsobiť mechanické podráždenie.
<b>Respiračná alebo kožná senzibilizácia:</b> mechanické podráždenie slizníc.	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti. Prach môže spôsobiť
<b>Mutagenita:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.
<b>Karcinogenita:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.
<b>Reprodukčná toxicita:</b>	Môže poškodiť nenarodené dieťa.
<b>STOT – jednorazová expozícia:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.
<b>Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.
<b>Nebezpečenstvo vdýchnutia:</b>	Žiadna klasifikácia nebezpečnosti.

## 11.2. Informácie o iných nebezpečenstvách

### 11.2.1. Vlastnosti narúšajúce endokrinný systém

Produkt nie je identifikovaný ako produkt s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

11.2.1. Iné nebezpečenstvá: –

## 12. Informácie o vplyve na životné prostredie

### 12.1. Ekotoxicita:

Produkt nespĺňa klasifikačné kritériá pre ekotoxikologické parametre v súlade s nariadením (ES) 1272/2008 (CLP) a Globálnym harmonizovaným systémom klasifikácie a označovania chemikálií OSN (GHS, 10. rev.).

### 12.2. Stálosť a odbúrateľnosť:

Netýka sa anorganických látok.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál:

Nie je relevantný.

### 12.4. Mobilita v pôde:

Produkt nie je za bežných podmienok prostredia mobilný.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:

Netýka sa anorganických zlúčenín.

### 12.6. Vlastnosti narúšajúce endokrinný systém:

Produkt nie je identifikovaný ako produkt s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém v súlade s kritériami stanovenými v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky:

Žiadne.

## 13. Poznámky k likvidácii

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Ak je to možné, produkt by mal byť zhodnotený na recykláciu.

Tento materiál nie je klasifikovaný ako nebezpečný odpad podľa rozhodnutí Komisie 2000/532/ES a 2001/118/ES.

Pred likvidáciou veľkého množstva tohto materiálu je potrebné požiadať o stanovisko príslušný regulačný orgán pre nakladanie s odpadom.

#### 13.1.1. Likvidácia produktu/obalu:

Prázdne nádoby by sa mali odovzdať na schválené miesto na nakladanie s odpadmi na recykláciu alebo likvidáciu. Prázdne nádoby opätovne nepoužívajte.

#### 13.1.2. Informácie týkajúce sa spracovania odpadu:

Ak je to možné, uprednostnite recykláciu pred likvidáciou alebo spálením. Ak recyklácia nie je možná, produkt zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi. Odpad zlikvidujte v schválenom zariadení na likvidáciu odpadu.

#### 13.1.3. Informácie o likvidácii do odpadových vôd:

Produkt sa nesmie dostať do kanalizácie, vodných tokov alebo do pôdy.

#### 13.1.4. Ďalšie odporúčania na likvidáciu: –

## 14. Informácie o preprave

OSN č.: 1408  
IMDG kód<sup>1)</sup>: Nezaradené do triedy 4.3\*  
ICAO/IATA<sup>1)</sup>: Nezaradené do triedy 4.3  
ADR/RID<sup>1)</sup>: Nezaradené do triedy 4.3

\* Látky, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny.

<sup>1)</sup> Zásielky ferosilícia s chemickou analýzou opísanou v časti 3 boli testované podľa „Odporúčaní Organizácie Spojených národov pre prepravu nebezpečného tovaru, Príručka testov a kritérií, časť III – 33.4.1.4“ a testu vyhovelí. V dôsledku toho nie je produkt klasifikovaný ako produkt triedy 4.3.

FeSi sa nepovažuje za látku škodlivú pre vodné organizmy (Lillicrap, 2011). FeSi nie je látka znečisťujúca moria.

## 15. Regulačné informácie

### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Národná a medzinárodná legislatíva/požiadavky:

Táto karta bezpečnostných údajov je vypracovaná v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH), nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP) a nariadením (EÚ) 2020/878 (nariadenie o kartách bezpečnostných údajov).

### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti :

Pre zliatiny FeSi a stroncium sa vykonalo hodnotenie chemickej bezpečnosti (CSA) podľa nariadenia REACH.

## 16. Ďalšie informácie

### (i) Označenie zmien:

### (ii) Skratky a akronymy:

Číslo CAS: Číslo služby Chemical Abstracts Service  
CE: Conformité Européene (kľúčový ukazovateľ súladu produktu s legislatívou EÚ)  
CLP: Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení  
CSA: Hodnotenie chemickej bezpečnosti  
CSR: Správa o chemickej bezpečnosti  
ES: Európska komisia  
ECHA: Európska chemická agentúra  
EINECS: Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok  
IMDG: Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary  
ADR: Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí  
RID: Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru  
ICAO: Medzinárodná organizácia civilného letectva  
IATA: Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov  
N/A: Neuplatňuje sa  
PM<sub>10</sub>: Pevné častice, ktoré prechádzajú cez veľkostne selektívny vstup definovaný v referenčnej metóde na odber vzoriek a meranie PM<sub>10</sub>, EN 12341, s 50 % účinnosťou oddeľovania pri aerodynamickom priemere 10 µm.  
PM<sub>2,5</sub>: Pevné častice, ktoré prechádzajú cez veľkostne selektívny vstup definovaný v referenčnej metóde na odber vzoriek a meranie PM<sub>2,5</sub>, EN 14907, s 50 % účinnosťou oddeľovania pri aerodynamickom priemere 2,5 µm.  
PNEC: Predpokladaná koncentrácia bez účinku  
PBT: Perzistentné, bioakumulatívne a toxické  
REACH: Registrácia, hodnotenie a autorizácia chemikálií  
vPvB: Veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne  
KBÚ: Karta bezpečnostných údajov  
TLV: Hraničná hodnota  
TWA: Časovo vážený priemer  
STEL: Krátkodobý expozičný limit  
OSN: Organizácia spojených národov

**(iii) Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov:**

Odkazy na literatúru sú k dispozícii na požiadanie.

**iv) Klasifikácia a postup použitý na odvodenie klasifikácie pre zmesi podľa nariadenia (ES) 1272/2008 [CLP]:**

- Znalecký posudok.

**(v) Relevantné H-tvrdenia:**

H360D: Môže poškodiť nenarodené dieťa.

**(vi) Poradenstvo pri školení:**

–

**(vii) Ďalšie informácie:**