

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **Superseed® (wszystkie gatunki)**

Synonimy/Nazwy handlowe: SrFeSi, stop żelazokrzemu z domieszką strontu, stopy odlewne.

Numer rejestracji REACH: 01-2119485286-28-0033 (FeSi)
01-2120734308-55-0000 (Stront)

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie produktu: Dodatek do metali w odlewach żelaza.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres/Nr telefonu: **Elkem ASA, Silicon Products**
Skrzynka pocztowa Box 334 Skøyen
N-0213 Oslo, Norwegia
Telefon: + 47 22 45 01 00

Kontakt: [https://www.elkem.com/silicon-products/
support.siliconproducts@elkem.com](https://www.elkem.com/silicon-products/support.siliconproducts@elkem.com)

Centrum pomocy do spraw związanych z REACH i CLP: <https://echa.europa.eu/support/helpdesks/>

1.4. Numer telefonu alarmowego

[https://poisoncentres.echa.europa.eu/home
oit.warszawa@praski.waw.pl](https://poisoncentres.echa.europa.eu/homeoit.warszawa@praski.waw.pl)

tel:+48 22 619 66 54

2. Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [UE CLP] i GHS ONZ:
Działanie szkodliwe na rozrodczość Kategorie 1B (H360D): Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożenia:



Hasło informacyjne: Niebezpieczny

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H360D: Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P201:	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P202:	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P280:	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P405:	Przechowywać pod zamknięciem.
P501:	Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami.

2.3. Inne zagrożenia

Po kontakcie z wilgocią, kwasami lub zasadami może dochodzić do tworzenia łatwopalnych i szkodliwych gazów. Patrz punkt 10 i 11.

Pył SrFeSi zawieszony w powietrzu może w pewnych okolicznościach powodować wybuchy pyłu. Patrz punkt 10.

3. Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszanki

Substancje	Symbol	Nr CAS	Nr WE	% wagowy
Żelazokrzem	FeSi	8049-17-0	912-631-7	Okolo 99
Stront	Sr	7440-24-6	231-133-4	0,5 – 1,7

4. Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:	Podrażnienie wywołane pyłem: Świeże powietrze. W razie utrzymującego się wrażenia dyskomfortu należy skontaktować się z lekarzem.
Zatrucie fosforowodorem/arsenowodorem:	skontaktować się z lekarzem. Patrz punkt 11.
Kontakt ze skórą:	Umyć skórę wodą ewentualnie z dodatkiem łagodnego detergentu.
Kontakt z oczami:	Przepłukać oczy roztworem wody/soli fizjologicznej. W razie utrzymującego się wrażenia dyskomfortu należy skontaktować się z lekarzem.
Spżycie:	Wyprowadzić osobę poszkodowaną z obszaru, gdzie występuje pył. Patrz punkt „Kontakt wziewny”.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Może powodować podrażnienie mechaniczne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz punkt 11.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczenie objawowe (patrz 4.1).

5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze: Suchy piasek, CO₂ lub proszek gaśniczy.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Produkt w postaci brył nie jest palny.

5.3. Informacje dla straży pożarnej:

W razie konieczności gaszenia pożaru należy założyć autonomiczny aparat oddechowy.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Unikać postępowania, które powoduje nagromadzenie pyłu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Materiał pod postacią pyłu należy zbierać do odpowiednich pojemników.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Wilgotny produkt należy odseparować od suchego i nie wolno go zbierać do ani przechowywać w zamkniętych pojemnikach. Suchy pył można odkurzyć lub zamieść.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz punkt 8 i 13.

7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1.

Unikać postępowania, które powoduje nagromadzenie pyłu. Unikać wdychania pyłu. Patrz punkt 8. Unikać korzystania ze źródeł zapłonu (np. przy spawaniu) w obszarach o wysokim stężeniu pyłu. Dodanie mokrego materiału do stopionego metalu może powodować wybuch. Patrz punkt 10.

7.1.2.

Nie jeść, nie pić ani nie palić w miejscu pracy. Po kontakcie z substancją umyć ręce i zdjąć zanieczyszczoną odzież przed wejściem do stołówki.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Superseed® trzeba przechowywać w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, z daleka od kwasów i zasad.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe -

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Ochrona oczu, urządzenia do płukania oczu i rękawice ochronne. Zapewnić odpowiednią wentylację. W obszarach o niewystarczającej wentylacji nosić odpowiedni aparat oddechowy zgodny z normą EN 149 FFP 2S. W razie podejrzenia narażenia na fosforowodór lub arsenowodór (patrz punkt 10) w obszarach o słabej wentylacji (np. w magazynach, zbiornikach itp.) należy używać aparatu oddechowego z niezależnym źródłem powietrza (SCBA) lub aparatu oddechowego podłączonego do źródła powietrza.

8.2. Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej



Limity narażenia zawodowego (BHP, EH40/2005):

	Numer CAS	(TWA) 8 godz.		10 minutowe (STEL)	
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Całkowity pył wziewny	-	10	-	-	-
Pył respirabilny	-	4	-	-	-
Gazowy fosforowodór (PH ₃)	7803-51-2	-	-	0.3	0.42
Gazowy arsenowodór (AsH ₃)	7784-42-1	0.05	0.16	-	-

Firma Elkem opracowała procedurę (1994) pobierania próbek i pomiaru atmosfery w miejscu pracy. Niski limit ekspozycji w miejscu pracy dla gazowego arsenu wynika z dowodów na ogólne rakotwórcze działanie u ludzi nieorganicznych związków arsenu (IARC). Wartości OEL dla pyłu nie obejmują możliwego wchłaniania arsenowodoru/fosforowodoru pod postacią pyłu osadzającego się na błonach śluzowych.

Kontrola narażenia środowiska

Wartość docelowa i wartość graniczna PM₁₀ i PM_{2.5} (Dyrektywa 2008/50/WE):

	Okres uśredniania	Wartość graniczna
PM ₁₀	Jeden dzień	50 µg/m ³ ★
PM ₁₀	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³
PM _{2.5}	Rok kalendarzowy	15 µg/m ³

★Nie przekraczać częściej niż 30 razy w ciągu roku kalendarzowego.

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać	: Materiał grudkowy. Frakcje sitowe.
Kolor	: Srebrno-szara, metaliczna powierzchnia.
Zapach	: Bezzapachowy.
Rozpuszczalność	: nierozpuszczalny/słabo rozpuszczalny.
Temperatura topnienia (°C)	: Około 1300
Ciężar właściwy (woda = 1)	: Około 2,8

9.2. Inne informacje

Brak innych informacji.

10. Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność: Stabilna w normalnych warunkach.

10.2. Stabilność chemiczna: Stabilna w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Dodanie mokrego materiału do stopionego metalu może powodować wybuch.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Unikać używania urządzeń generujących iskry lub innych źródeł zapłonu (np. przy spawaniu) w obszarach o wysokim stężeniu pyłu.

Cząsteczki zawieszone w powietrzu w stężeniach przekraczających 100-300 g/m³ mogą, w pewnych okolicznościach, powodować wybuchy pyłu. Dla danego rozmiaru cząsteczki wrażliwość na zapłon oraz gwałtowność wybuchu zmniejszają się z malejącą proporcją Si/Fe. Pył o proporcji Si/Fe ≤ 2 oraz średnicy cząsteczki > 10 µm uznaje się za niestanowiący żadnego zagrożenia wybuchem.

10.5. Materiały niezgodne:

Woda/wilgoć, kwasy i zasady

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Po kontakcie FeSi z wilgocią, kwasami lub zasadami może dochodzić do tworzenia wysoce łatwopalnego gazowego wodoru (H₂) oraz wysoce łatwopalnego i bardzo toksycznego gazowego fosforowodoru oraz arsenowodoru (o czosnkowym zapachu), oba cięższe od powietrza. Reakcja z kwasem fluorowodorowym (HF) lub azotowym (HNO₃) prowadzi do powstania toksycznych gazów, takich jak tetrafluorek krzemu (SiF₄) lub tlenki azotu (NO_x).

Po dodaniu mokrego produktu do stopionego metalu następuje tworzenie wysoce łatwopalnego gazowego wodoru z powodu rozkładu wody.

Gazowy fosforowódor (PH₃) może gromadzić się w niewystarczająco wentylowanych/zamkniętych pojemnikach podczas transportu i przechowywania. W takiej sytuacji podczas początkowego otwierania i rozładowywania pojemników wymagane jest wdrożenie specjalnych procedur (patrz punkty 7 i 8).

Reakcja z kwasem fluorowodorowym (HF) lub azotowym (HNO₃) prowadzi do powstania toksycznych gazów, takich jak tetrafluorek krzemu (SiF₄) lub tlenki azotu (NO_x).

11. Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Ostra toksyczność: Brak klasyfikacji zagrożeń.
Brak klasyfikacji zagrożeń. Pył może powodować podrażnienie mechaniczne.

Kontakt wziewny: Drobnopodzielony pył może podrażniać i odwadniać błony śluzowe. Arsenowódor/fosforowódor może być wchłaniany z pyłu osadzającego się na błonach śluzowych.

Pojemniki: Fosforowódor/arsenowódor mogą być inhalowane wewnątrz i w pobliżu nowo otwartych, niewystarczająco wentylowanych pojemników. Fosforowódor podrażnia narażone błony śluzowe, działa depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy (OUN) i może powodować obrzęk płuc. Ostre, nieśmiertelne zatrucie fosforowodoremi ma tymczasowe działania, m.in. ból głowy, złe samopoczucie, wymioty, bóle brzucha, kaszel i trudności z oddychaniem.

Kontakt ze skórą: Pył może podrażniać skórę.

Kontakt z oczami: Pył może mieć działanie drażniące i powodować przesuszenie.

Działanie żrące/drażniące na skórę:	Brak klasyfikacji zagrożeń. Pył może powodować podrażnienie mechaniczne.
Poważne uszkodzenia/podrażnienia oczu:	Brak klasyfikacji zagrożeń. Pył może powodować podrażnienie mechaniczne.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	Brak klasyfikacji zagrożeń. Pył może powodować podrażnienie mechaniczne błon śluzowych.
Mutagenność:	Brak klasyfikacji zagrożeń.
Rakotwórczość:	Brak klasyfikacji zagrożeń.
Toksyczny wpływ na rozrodczość:	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
Narażenie jednorazowe (STOT):	Brak klasyfikacji zagrożeń.
Narażenie powtarzalne (STOT):	Brak klasyfikacji zagrożeń.
Ryzyko zachłyśnięcia:	Brak klasyfikacji zagrożeń.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie został zidentyfikowany jako posiadający właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

11.2.1 Inne zagrożenia: -

12. Informacje ekologiczne

12.1. Ekotoksyczność:

Ten produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji dla ekotoksycznych punktów końcowych zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) oraz Globalnie zharmonizowanego systemu klasyfikacji i oznakowania chemikaliów ONZ (GHS, wydanie 10).

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

Nie dotyczy substancji nieorganicznych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji:

Nie dotyczy.

12.4. Mobilność w glebie:

Produkt nie wykazuje mobilności w normalnych warunkach środowiskowych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Nie dotyczy związków nieorganicznych.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie został zidentyfikowany jako posiadający właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania:

Brak.

13. Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt należy w miarę możliwości odzyskiwać w celu recyklingu.

Materiał nie jest sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny w rozumieniu decyzji Komisji 2000/532/WE i 2001/118/WE. Przed utylizacją dużych ilości tego materiału należy zasięgnąć porady w odpowiednim urzędzie ds. regulacji odpadów.

13.1.1. Utylizacja produktu/opakowania:

Puste pojemniki należy oddać do zatwierdzonego punktu utylizacji odpadów w celu poddania ich recyklingowi lub utylizacji. Nie używać ponownie pustych pojemników.

13.1.2. Ważne informacje dotyczące przetwarzania odpadów:

Tam, gdzie to możliwe należy wybrać recykling zamiast utylizacji lub spalania. Jeśli recykling nie jest możliwy, wykonać utylizację zgodnie z lokalnymi przepisami. Odpady utylizować w zatwierdzonym punkcie utylizacji odpadów.

13.1.3. Ważne informacje dotyczące odprowadzania ścieków:

Produkt nie powinien dostać się do zbiorników wodnych lub gleby.

13.1.4. Inne zalecenia dotyczące utylizacji: -

14. Informacje dotyczące transportu

Numer UN: 1408
Kod IMDG¹⁾: Nie przypisano do klasy 4.3*
ICAO/IATA¹⁾: Nie przypisano do klasy 4.3
ADR/RID¹⁾: Nie przypisano do klasy 4.3

* Substancje, które po kontakcie z wodą wydzielają łatwopalne gazy.

¹⁾ Przesyłki zawierające żelazokrzem o składzie chemicznym opisanym w punkcie 3 zostały zbadane zgodnie z „zaleceniami ONZ dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych, podręcznik badań i kryteriów, część III — 33.4.1.4” i przeszły to badanie z pozytywnym wynikiem. W związku z tym ten produkt nie został sklasyfikowany jako należący do klasy 4.3.

Nie uznaje się, aby FeSi miał działanie szkodliwe na organizmy wodne (Lillicrap, 2011). FeSi nie jest substancją zanieczyszczającą morza.

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Przepisy/wymagania krajowe i międzynarodowe:

Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1907/2006 (REACH), Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) i Rozporządzeniem (UE) 2020/878 (Rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Dla stopów FeSi i dla strontu przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego (CSA) zgodnie z systemem REACH.

16. Inne informacje

(i) Informacja o zmianie:

(ii) Skróty i akronimy

Nr CAS: Numer według klasyfikacji chemicznej
CE: Conformité Européene (Kluczowy wskaźnik zgodności produktu z prawodawstwem UE)
CLP: Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i opakowań
CSA: Ocena bezpieczeństwa chemicznego
CSR: Raport bezpieczeństwa chemicznego
EC: Komisja Europejska
ECHA: Europejska Agencja Chemikaliów
EINECS: Europejski spis istniejących substancji chemicznych o znaczeniu handlowym
IMDG: Międzynarodowy Kodeks Morskich Towarów Niebezpiecznych
ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ICAO: Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IATA: Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego
N/A: Nie dotyczy
PM₁₀: Cząstki stałe przechodzące przez otwór o selektywnej wielkości cząstek, zgodnie z definicją podaną w metodzie referencyjnej pobierania próbek i pomiaru pyłu PM₁₀, PM-EN 12341:2014, z 50 % progiem sprawności dla średnicy aerodynamicznej 10 µm.
PM_{2.5}: Cząstki stałe przechodzące przez otwór o selektywnej wielkości cząstek, zgodnie z definicją podaną w metodzie referencyjnej pobierania próbek i pomiaru pyłu PM_{2.5}, PM-EN 14907:2014, z 50 % progiem sprawności dla średnicy aerodynamicznej 2,5 µm.
PNEC: Prognozowane stężenie braku odnotowanego działania
PBT: Trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
REACH: Rejestracja, ocena i udzielanie zezwoleń w zakresie chemikaliów
vPvB: Bardzo dużej trwałości i bardzo dużej zdolności do biokumulacji

SDS: Karta charakterystyki
TLV: Najwyższe dopuszczalne stężenie
TWA: Czasowa średnia ważona
STEL: Narażenie krótkoterminowe
UN: Organizacja Narodów Zjednoczonych

(iii) Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Bibliografia jest dostępna na życzenie.

(iv) Klasyfikacja i procedura stosowana do wyprowadzenia klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:

- Opinia eksperta.

(v) Odpowiednie zwroty H:

H360D: Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

(vi) Porady szkoleniowe

-

(vii) Dalsze informacje: