

1. Aineen tai valmisteen sekä yhtiön tai yrityksen tunnistustiedot

Kauppanimi:	Alinoc®
Tuotteen käyttö:	Valuraudan sulakäsittelyn lisäaine.
Osoite/Puhelin:	Elkem AS Foundry Products Division P.O.Box 5211 Majorstuen, N-0303 Oslo, Norway Telephone: 22 45 01 00 Telefax: 22 45 01 52 http://www.foundry.elkem.com
Yhteyshenkilö:	Marianne Ihlen (marianne.ihlen@elkem.com)
Hätäpuhelin:	Epäolennainen

2. Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus

Tuote ei edusta vaaraa terveydelle, turvallisuudelle tai ympäristölle käsiteltäessä ja varastoitaessa asianmukaisesti. Katso kohta 7.

Joutuessaan tekemisiin kosteuden, happojen tai emästen kanssa, voi muodostua palavia ja myrkyllisiä kaasuja. Katso kohta 10 ja 11.

Pöly tuotteesta suspensoituu ilmassa ja voi aiheuttaa pölyräjähdyksiä tietyissä olosuhteissa. Katso kohta 10.

3. Koostumus ja/tai tiedot aineosista

Synonyymi:	FeSi, ymppäysaine, Ferrosilisium-seokset																		
IUPAC nimi:	Ferrosilisium																		
CAS No.:	8049-17-0																		
Merkittävät aineet:	Ei ole																		
Varoitusmerkinnät:	Ei ole																		
R- ja S-lauseet:	Ei ole																		
Koostumus (analyysi):	<table><thead><tr><th></th><th>Paino%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pii (Si)</td><td>66 – 78</td></tr><tr><td>Alumiini (Al)</td><td>0,05 – 5,0</td></tr><tr><td>Kalsium (Ca)</td><td>0,1 – 2,0</td></tr><tr><td>Mangaani (Mn)</td><td>< 0,2</td></tr><tr><td>Titaani (Ti)</td><td>< 0,15</td></tr><tr><td>Kupari (Cu)</td><td>< 0,1</td></tr><tr><td>Kromi (Cr)</td><td>< 0,1</td></tr><tr><td>Rauta (Fe)</td><td>jäännös</td></tr></tbody></table>		Paino%	Pii (Si)	66 – 78	Alumiini (Al)	0,05 – 5,0	Kalsium (Ca)	0,1 – 2,0	Mangaani (Mn)	< 0,2	Titaani (Ti)	< 0,15	Kupari (Cu)	< 0,1	Kromi (Cr)	< 0,1	Rauta (Fe)	jäännös
	Paino%																		
Pii (Si)	66 – 78																		
Alumiini (Al)	0,05 – 5,0																		
Kalsium (Ca)	0,1 – 2,0																		
Mangaani (Mn)	< 0,2																		
Titaani (Ti)	< 0,15																		
Kupari (Cu)	< 0,1																		
Kromi (Cr)	< 0,1																		
Rauta (Fe)	jäännös																		

4. Ensiapuohjeet

Hengitystiet: Pölyn aiheuttama ärsytys: raikasta ilmaa. Ärsytyksen pitkittyessä otettava yhteys lääkäriin. Fosfini-/arsiinimyrkytys: otettava yhteys lääkäriin/ sairaalaan. Katso kohta 11.
Iho: Pese iho vedellä-/ saippualla.
Silmät: Huuhtelee vedellä/silmänhuuhtelunesteellä. Ärsytyksen pitkittyessä otettava yhteys lääkärin.
Nieleminen: Siirrä altistunut henkilö pois alueelta, jossa on pölyä. Katso: hengitystiet.

5. Ohjeet tulipalon varalta

Sammutusaineet: Kuiva hiekka, CO₂ tai kuivajauhe.

Kuiva aine kiinteässä kiinteässä tai rakeisessa muodossa ei ole palavaa. Pöly tuotteesta suspensioituu suspensioituu ilmassa ja voi aiheuttaa pölyräjähdyksiä tietyissä olosuhteissa. Katso kohta 10.

6. Ohjeet onnettomuuspäästöjen varalta

Pölymäinen aine kootaan asianmukaiseen astiaan. Kostunut aine pidetään erossa kuivasta ja sitä ei saa kerätä ja säilyttää umpinaisessa astiassa. Kuiva pöly imuroidaan pois.

7. Käsittely ja varastointi

Käsittely: Vältettävä työtehtäviä, jotka aiheuttavat pölyn muodostumista. Vältettävä pölyn hengittämistä. (Katso kohta 8). Vältettävä työtehtäviä esim. hitsausta alueilla, missä korkea pölypitoisuus. Vältettävä kostean materiaalin lisäämistä sulaan materiaaliin. Katso kohta 10.
Varastointi: Säilyttää kuivassa ja ilmassa paikassa ja pidettävä erillään hapoista ja emäksistä.

8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

A: Työperäisen altistuksen torjunta

Silmäsuojat, silmien huuhtelu mahdollisuus ja suojakäsineet. Huolehdi hyvästä ilmastoinnista. Käytettävä hyväksytty hengityssuojaa pölysuotimella, EN 149 FFP2S tai vastaavaa alueilla, missä riittämätön ilmastointi. Epäiltäessä, että on muodostunut fosfiini- ja arsiinikaasua, (ahtaat huonosti ilmastoidut tilat esim. siilot, lastiruumat jne.), on käytettävä hengityssuojaa, jossa yhdistelmäsuodin, tai mieluiten käytettävä ilmanpainesuojaa.

Haitalliset tunnetut pitoisuudet (HTP-ARVOT 2005):

	CAS-numero	HTP-arvot				Huomautus
		8 h		15 min		
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Epäorgaaninen pöly		-	10	-	-	liite 3
Fosfiini (PH ₃)	7803-51-2	0,1	0,14	0,2	0,28	-
Arseeni ja sen epä- orgaaniset yhdisteet		-	0,01	-	-	As
Arseenivety (AsH ₃)	7784-42-1					

Elkem on laatinut menettelytavan (1994) ammattihygienisiä mittauksia varten.

Arsiinin matala taso perustuu sen syöpää edesauttavaan vaikutukseen, jota on löydetty epäorgaanisista arsiiniyhdisteistä yleisesti (IARC).

Pölynormeihin ei ole otettu huomioon mahdollista fosfiinin ja arsiinin kehitystä, silloin kun pölyä joutuu limakalvoille (kosteus).

B: Ympäristöaltistuksen estäminen (EU-direktiivin 1999/30/EY)

Hiukkasten (PM ₁₀) raja-arvot:	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo
	24 tuntia	50 µg/m ³
	kalenterivuosi	40 µg/m ³

9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Ulkonäkö:	: Kiinteä.
Raemainen	
:Raekoot:	: 0,2 - 0,7 mm : 0,2 - 1 mm : 0,7 - 3 mm : 3 - 6 mm
Väri	: Hopeanharmaa, metallinen pinta
Haju	: Ei ole.
Liukenevaisuus (vesi)	: Liukenematon/ niukasti veteen liukeneva.
Sulamispiste (°C)	: noin. 1325
Tiheys (vesi=1)	: noin. 3.1
Irtotilavuuspaino (kg/m ³)	: 1750

10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

Vältettäviä tilanteita:

Vältettävä kipinöitä ja muita työtehtäviä (esim. hitsaus) alueilla, missä korkea pölypitoisuus. Hiukkaset tuotteesta suspensoituu ilmassa ja voi aiheuttaa pölyräjähdysten tietyissä olosuhteissa. FeSi-hiukkaset ilmassa voivat aiheuttaa pölyräjähdyksiä silloin, kun niiden määrä ilmassa ylittää 100-300 g/m³. Annetun raekoon syttymisherkkyys ja räjähdysriski vähentyy Si/Fe suhdetta pienentämällä. Pöly, jossa Si/Fe-suhde ≤ 2 ja raekoko $\geq 10 \mu\text{m}$, ei ole arvioitu edustavan räjähdysvaaraa.

Lisättäessä kostea ainetta sulaan materiaaliin, voi aiheuttaa räjähdyksiä.

Vältettäviä aineita:

Vesi/kosteus, hapot ja emäkset.

Vaarallisia hajoamistuotteita:

Joutuessaan tekemisiin kosteuden, happojen tai emästen kanssa voi muodostua palavaa vetykaasua (H₂), sekä erittäin myrkyllistä fosfiini- ja arsiinikaasua (valkosipulin haju), molemmat ilmaa raskaampia. Reagoidessaan vetyfluoridin (HF) tai typpihapon (HNO₃) kanssa, muodostuu myrkyllisiä kaasuja kuten silisiumtetrafluoridi (SiF₄) ja nitriittikaasuja (NO_x).

Kostea tuote muodostaa herkästi syttyvää vetykaasua jos lisätään sulaan materiaaliin, veden hajoamisen seurauksena.

11. Terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot

Akuutit seuraukset:

Hengitystiet: Hienojakoinen pöly voi ärsyttää ja kuivattaa limakalvoja ja mahdollisesti aiheuttaa fosfiinin ja arsiinin imeytymisen limakalvoille.

Fosfiinin toksinen mekanismi on epäselvä. Fosfiini ärsyttää altistuneita limakalvoja, vaurioittaa keskushermostoa (CNS) ja voi aiheuttaa keuhkoödeeman. Akuutti, ei kuolettava fosfiinimyrkytys aiheuttaa ohimeneviä oireita, mm. päänsärkyä, huonovointisuutta, oksentelua, vatsakipua, yskää ja hengenahdistusta.

Iho: Pöly voi ärsyttää ihoa.

Silmät: Pöly voi ärsyttää ja vaikuttaa kuivattavasti.

Nielu: Pöly voi ärsyttää ja vaikuttaa kuivattavasti limakalvoihin.

Krooniset seuraukset:

Kroonisia oireita ei aiheudu normaalikäytössä, perustuen kokemusperäiseen näyttöön sekä yhdessä julkaistuun kirjallisuuteen. Norjan ferrolejeerinkiteollisuuden valittujen työntekijäryhmien keskuudessa on suoritettu historiallisia, epidemiologisia tutkimuksia rutiinomaisesti.

12. Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle

Tuotetta ei luonnehdita ympäristöä saastuttavaksi.

LIKKUVUUS: Tuote ei normaaleissa ympäristöoloissa kulkeudu muualle.
HAJOAVUUS: Ei koske kyseistä ainetta.
BIOKERTYMINEN: Ei koske kyseistä ainetta, koska se ei helposti kulkeudu eikä leviä ympäristöön.
EKOTOKSISUUS: Ei koske liukeamattomia, epäorgaanisia yhdisteitä

13. Jätteiden käsittely

Materiaali tulisi ottaa talteen kierrättystä silmälläpitäen aina kun mahdollista.

Toimituksen mukaista tuotetta ei luokitella vaaralliseksi jätteeksi Komission päätökset 2000/532/EY ja 2001/118/EY n mukaan. Tämän materiaalin jätetuotteista ja jäännöksistä on huolehdittava nittä koskevien lain säädösten sekä tällaisten jätteiden käsittelystä vastaavien viranomaisten antamien ohjeiden mukaisesti. Jätetuotteiden osalta toimitaan jätesäännöksen 10 09 99 mukaan (jätteet, joita ei ole mainittu muualla).

14. Kuljetustiedot

UN no.	1408
IMDG-Code ¹⁾	Ei kuulu luokkaan 4.3.
ICAO/IATA ¹⁾	Ei kuulu luokkaan 4.3.
ADR/RID ¹⁾	Ei kuulu luokkaan 4.3.

1) Kappalessa 2 kuvatun kemiallisen analyysin läpikäyneitä tuotteita on testattu seuraavien suositusten mukaisesti: «United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Test and Criteria PartIII-33.4.1.4» (amdt. 29-1998), eivätkä ne täytä Luokan 4.3 tuotteille asetettuja kriteereitä.

15. Kemikaaleja koskevat määräykset

Terveys-, palo- ja räjähdysvaaramerkinnät:

Vaaraluokka: Ei tarvitse merkitä.
R-lauseet: Ei ole
S-lauseet: Ei ole

- Tuoteturvallisuustiedote on laadittu EU-direktiivin 1999/45/EY:n ja 2001/58/EY:n mukaan
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH).

16. Muut tiedot

Lähdeviitteet kirjallisuuteen ovat saatavilla valmistajalta.