

Sikkerhetsdatablad**1. Identifikasjon av kjemikaliet og ansvarlig firma**

Handelsnavn: **Silgrain® Jetmøllet**

Anvendelse av produktet: Keramiske materialer samt andre industrielle prosesser.

Adresse/Telefon: **Elkem AS**
Silicon Division
P.O. Box 5211 Majorstuen, NO-0303 Oslo, Norway
Telephone: + 47 22 45 01 00
Telefax: + 47 22 45 04 95
<http://www.silicon.elkem.com>

Kontaktperson: V. Ranum E-mail: vibeke.ranum@elkem.no

Nødtelefon: Ikke relevant

2. Viktigste faremomenter

Produktet medfører ikke fare for helse, miljø eller sikkerhet ved riktig oppbevaring og håndtering. Se seksjon 7. Silisiumstøv suspendert i luft kan under gitte betingelser gi støvekspløsjoner. Se seksjon 10.

3. Opplysninger om kjemisk sammensetning

Synonymer: Silisium-metall, Silgrain.
IUPAC Navn: Silisium

CAS No.: 7440-21-3
EINECS No.: 231-130-8

Merkepliktige stoffer: Ingen
Faresymboler: Ingen
R- og S-setninger: Ingen

Sammensetning (analyse): Vekt %

Silisium (Si)	96 - 99,9
Aluminium (Al)	0,05 – 1,0
Jern (Fe)	0,02 - 2,0
Kalsium (Ca)	0,01 - 0,2
Oksygen (O)	0,01 - 5,0

4. Førstehjelpstiltak

Innånding: Ved irritasjon p.g.a. støv: Frisk luft.
Hudkontakt: Vask hud med vann/såpe.
Øyne: Skyll med vann/øyeskyllevæske. Kontakt lege ved vedvarende ubehag.
Svelging: Fjern vedkommende fra støveksponert område. Se innånding.

5. Tiltak ved brannslukning

Slukkemidler: Tørr sand, CO₂ eller tørt pulver.

Silisium i stykkform er ikke brannfarlig. Si-støv med partikkelstørrelse < 75 µm lar seg antenne og vil underholde flamme. Si-støv suspendert i luft kan under gitte betingelser gi støvexplosjoner. Se seksjon 10.

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Støvformig materiale samles i egnede beholdere. Tørt støv støvsuges eller feies opp.

7. Håndtering og oppbevaring

Håndtering: Unngå arbeidsoperasjoner som medfører støving. Unngå innånding av støv. (Se seksjon 8). Unngå tennkilder (f.eks. sveising) i områder med høy støvkonsentrasjon. Unngå tilsats av fuktig materiale til smelter. Se seksjon 10.
Oppbevaring: Lagres tørt.

8. Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr

A. Begrensning av eksponering på arbeidsplassen

Øyevern, øyespylingsmuligheter og beskyttelseshansker. Sørg for god ventilasjon. Bruk godkjent åndedrettsvern med støvfilter i henhold til NS-EN 149 FFP 2S eller tilsvarende, i områder med utilstrekkelig ventilasjon.

Administrative normer (Arbeidstilsynet, 2007, best. nr. 361):

	Cas-nr	ppm	mg/m ³	Anm
Silisium*, totalstøv	7440-21-3	-	10	1
Sjenerende støv, respirabelt støv	-	5	-	-

* I norsk ferrolegeringsindustri anvendes en bransjerettet norm på 5 mg/m³ for totalstøv (ovnshusstøv/blandingsstøv).

B. Begrensning av miljøeksponering

Se seksjon 6, 7 og 12.

Grenseverdier for utendørs luft (Forskrift om lokal luftkvalitet, MD, 2002)

	Midlingstid	Grenseverdi
PM ₁₀ ★	1 døgn	50 µg/m ³
PM ₁₀	Kalender år	40 µg/m ³

★ Døgnmiddelet må ikke overskrides mer enn 35 ganger pr. kalenderår

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Form	: Krystallinsk.
Utseende	: Mel. Kornfraksjoner ($\leq 75 \mu\text{m}$).
Farge	: Sølvgrå, metallisk overflate.
Lukt	: Ingen.
Løselighet (Vann)	: Uløselig/tungt løselig.
Smeltepunkt ($^{\circ}\text{C}$)	: Ca. 1410

10. Stabilitet og reaktivitet

Silisium er uløselig i de fleste syrer, men kan løses i en blanding av flussyre (HF) og salpetersyre (HNO_3) under utvikling av farlige gasser.

Urenheter i produktet kan reagere med fortynnede syrer, og utvikle farlige gasser (se under).

Silisium er lettløselig i fortynnet lut (NaOH/KOH).

Forhold som må unngås:

Unngå gnister og andre tennkilder (f.eks. sveising) i områder med høy støvkonsentrasjon. Si-partikler suspendert i luft kan gi støvekspløsjoner ved støvkonsentrasjoner over 100 g/m^3 . Både antennelighet og eksplosivitet vil øke ved avtakende partikkelstørrelse. Si-støv med partikkelstørrelse $> 40 \mu\text{m}$ utgjør sannsynligvis ingen eksplosjonsfare. Antennelsestemperatur (varmflate) $\geq 800 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Tilsats av fuktig produkt til smelter kan gi eksplosjoner.

Stoffer som må unngås:

Syrer (se under).

Farlige spaltningsprodukter:

Reaksjon med flussyre (HF) eller salpetersyre (HNO_3) medfører utvikling av giftige gasser som silisiumtetrafluorid (SiF_4) og nitrøse gasser (NO_x). Urenheter i produktet kan reagere med fortynnede syrer, og utvikle brennbare og farlige gasser som hydrogen (H_2) og silane (SiH_4).

Fuktig produkt vil danne meget brannfarlig hydrogengass ved tilsats til smelter, som følge av dekomponering av vann.

11. Opplysninger om helsefare

Akutte effekter:

Innånding: Finfordelt støv kan irritere og virke uttørrende på slimhinner.

Huden: Støv kan irritere og virke uttørrende.

Øyne: Støv kan irritere og virke uttørrende.

Svelging: Støv kan irritere og virke uttørrende på slimhinner.

Kroniske effekter:

Ingen kjente.

12. Miljøopplysninger

Silisium er ikke karakterisert som miljøfarlig.

MOBILITET: Silisium er ikke mobilt under normale miljøforhold.
NEDBRYTBARHET: Ikke relevant for metaller.
BIOAKKUMULERING: Ikke relevant p.g.a. lav mobilitet og liten spredning ved bruk.
ØKO-TOKSISITET: LC₅₀/LD₅₀: Ikke bestemt. Lite relevant for uorganiske, uløselige produkter.

13. Fjerning av kjemikalieavfall

Materialet resirkuleres der dette er mulig.
Produktet er ikke klassifisert som farlig avfall i henhold til Kapittel 11 i "Avfallsforskriften" (FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, MD (Miljøverndepartementet)).
Rester og avfall deponeres ellers etter gjeldende regelverk og etter avtale med lokale myndigheter.

14. Opplysninger om transport

UN	-
IMDG/IMO	Ikke klassifiseringspliktig
ADR/RID	Ikke klassifiseringspliktig
ICAO/IATA	Ikke klassifiseringspliktig

15. Opplysninger om lover og forskrifter

Helse-, miljø-, brann- og eksplosjonsfaremerking: ¹⁾

Fareklasse:	Vurdert ikke merkepliktig.
R-setninger:	Ingen.
S-setninger:	Ingen.

¹⁾ - Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (MD, 2002-07-16 nr 1139).

- Forskrift om utarbeidelse og distribusjon av helse-, miljø- og sikkerhetsdatablad for farlige kjemikalier, (AAD, 1997-12-19 nr 1323, med senere endringer, siste 20. februar 2004), best. nr. 548.

- EU/EAA forordning nr 1907/2006 av 18. desember 2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH).

16. Andre opplysninger av betydning for brukerens sikkerhet og helse

Litteraturhenvisninger kan fås ved henvendelse til produsenten.