

1. Identification de la substance/préparation et de la société/entreprise

Appellation commerciale:

Silicium

Utilisation du silicium:

Allié à l'Aluminium, production de silicium (siloxanes) via $(CH_3)_2SiCl_2$, production de silicium pour l'électronique et autres applications industrielles.

Adresse/Téléphone:

Elkem ASA**Silicon Division**

P.O.Box 5211 Majorstua, N-0303 Oslo, Norway

Téléphone: + 47 22 45 01 00

Fax: + 47 22 45 01 52

<http://www.silicon.elkem.com>

Personne à contacter:

V. Ranum

E-courriel: vibeke.ranum@elkem.no

Téléphone d'urgence:

Sans objet

2. Composition/informations sur les composants

Synonymes:

Silicium-Métal, Standard (Std), Refined (Ref)

IUPAC:

Silicium

CAS No.:

7440-21-3

EINECS No.:

231-130-8

Matières à marquer:

Aucune

Symbole:

Aucune

Phrases R et S:

Aucune

Composition (analyse)¹:

Poids %

	Silicium (Std)	Silicium (Ref)	Silicium 96 (Ref)
Silicium (Si)	97 - 99,5	98,5 - 99,5	96 - 98
Aluminium (Al)	0,3 - 1,3	0,05 - 0,50	0,1 - 0,8
Fer (Fe)	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5	1,0 - 3,0
Calcium (Ca)	0,1 - 0,5	0,00 - 0,10	0,01 - 0,2
Carbone (C)	maxi 0,1	maxi 0,05	maxi 0,05
Oxygène (O)	maxi 1	0,03 - 0,50	0,03 - 1,00

3. Identification des dangers

Le produit ne présente pas de danger pour la santé, l'environnement ou la sécurité s'il est bien entreposé et manipulé. (Voir section 7). La présence dans l'air de particules de silicium poudre peut provoquer des explosions de poussières. (Voir section 10).

4. Premiers secours

Inhalation: En cas d'irritation à cause de la poussière: respirer de l'air frais.
Peau: Laver avec de l'eau et du savon.
Yeux: Rincer avec de l'eau ou une solution. Contacter un médecin si l'irritation persiste.
Ingestion: Evacuer la victime hors de la zone poussiéreuse. Voir inhalation.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyen d'extinction: Sable sec, CO₂ ou poudre sèche.

Le Silicium sec en morceaux n'est pas inflammable. Les poussières de silicium dont le diamètre < 75 µm peuvent prendre feu et propager des flammes. Le Silicium sous forme de poussière dans l'air peut dans certains cas provoquer des explosions. (Voir section 10).

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Éviter les opérations qui provoquent de la poussière. Les matières sous forme de poussière sont rassemblées dans des conteneurs prévus à cet effet. La poussière sèche est aspirée ou balayée.

7. Manipulation et stockage

Manipulation: Éviter les opérations qui provoquent la formation de poussière. Éviter l'inhalation de poussière. (Voir section 8). Éviter les sources d'inflammation (par ex. la soudure) dans les zones à forte concentration de poussière. Éviter l'apport de matières humides dans un fourneau. (Voir section 10).
Stockage: Stockage dans un local sec.

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

A) Contrôle de l'exposition professionnelle

Protection des yeux, moyens de rinçage des yeux et gants de protection. Utiliser une protection respiratoire marquée CE avec filtrage comme prévu par la norme EN-149 FFP 2S ou équivalente dans les zones avec ventilation insuffisante.

Valeurs limites d'exposition professionnelle (INRS, 1999) :

Substance	N° CAS	VME		VLE		Observations
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Silicium	7440-21-3	-	10	-	-	-

B) Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement (Directive 1999/30/CE de la Commission)

Valeurs limites pour les particules (PM ₁₀) :	Période considérée	Valeur limite
	24 heures	50 µg/m ³
	année civile	40 µg/m ³

9. Propriétés physiques et chimiques

Structure	: Cristalline.
Aspect	: Morceaux.
Couleur	: Surface métallique, gris argenté.
Odeur	: Aucune
Solubilité (eau)	: Insoluble/difficilement soluble
Point de fusion (°C)	: environ 1410
Point d'ébullition (°C)	: environ 2355
Densité spéc. (eau=1)	: environ 2,3

10. Stabilité et réactivité

Insoluble dans la plupart des acides, le Silgrain Poudre se dissout par contre dans un mélange d'acide fluorhydrique (HF) et d'acide azotique (HNO₃), dégage alors des gaz hasardeux. Les impuretés contenues dans le silicium (par ex. Al et Ca) peuvent réagir au contact d'acides dilués et dégager des gaz hasardeux (voir ci-dessous).

Il est facilement soluble dans de la lessive diluée.

Conditions à éviter:

Éviter les étincelles et autres sources de feu (par ex. la soudure) dans les zones à forte concentration de poussière. Les particules de Silgrain Poudre réparties dans l'air peuvent provoquer des explosions de poussières si la concentration dépasse 100 g/m³. L'inflammabilité et l'intensité de la déflagration augmentent au fur et à mesure que la taille de la particule diminue. Pour les poussières de silicium dont le diamètre est supérieur à 40 µm, le risque d'explosion est nul. Température d'ignition (surface chaude) ≥ 800 °C.

L'apport de produit humide lors de la fusion cause une explosion.

Matières à éviter:

Acides (voir ci-dessous).

Produits de décomposition dangereux:

De la réaction avec l'acide fluorhydrique (HF) ou l'acide azotique (HNO₃), il résulte des gaz toxiques du type silicium tétrafluorure (SiF₄) ou nitreux (NOx). Les impuretés contenues dans le silicium (par ex. Al et Ca) peuvent réagir au contact d'acides dilués et dégager des gaz hasardeux et inflammables, comme l'hydrogène (H₂) et le Silane (SiH₄).

Un produit humide dégage des gaz d'hydrogène très inflammables lors de la fusion.

11. Informations toxicologiques

Urgences:

Inhalation:	La poussière finement répartie peut irriter et assécher les muqueuses.
Peau:	La poussière peut irriter la peau.
Yeux:	La poussière peut irriter et dessécher.
Ingestion:	La poussière peut irriter et dessécher les muqueuses.

Effets chroniques:

Aucun effet chronique connu.

12. Informations écologiques

Le silicium n'est pas caractérisé comme dangereux pour l'environnement.

MOBILITE:	Immobile lorsqu'ils se trouvent dans un environnement normal.
CONSTANCE:	Non applicable aux métaux.
BIO-ACCUMULATION:	Non applicable aux alliages de masse, en raison de leur stabilité et de leur utilisation non répandue.
ECO-TOXICITE:	Non applicable aux alliages de masse.

13. Considérations relatives à l'élimination

Le produit doit être récupéré pour être recyclé à chaque fois que cela est possible.

Le produit, sous sa forme au moment de la livraison, n'est pas considéré comme déchet dangereux, selon les décisions de la Commission européenne 2000/532/CE et 2001/118/CE. Les restes et les déchets de ce produit doivent être éliminés selon la législation en vigueur et en accord avec les autorités compétentes.

14. Informations relatives au transport

N° ONU	Non réglementés
IMDG/IMO	Non soumis à classification
ADR/RID	Non soumis à classification
ICAO/IATA	Non soumis à classification

15. Informations réglementaires

Classification du produit et étiquetage

Symboles:	Non réglementés
Phrases R:	Néant
Phrases S:	Néant

Le texte de cette Fiche de Données est préparé sur la base des Directives de la Commission européenne 2001/58/CE et 67/548/CEE avec les adaptations.

16. Autres informations

Des références bibliographiques peuvent être obtenues sur demande auprès du fabricant..