

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## Tetrafluoruro di silicio

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Pagina : 1 / 8  
Data : 15 / 11 / 2010  
Sostituisce : 7 / 10 / 2003

2.3 : Gas tossico.



8 : Sostanza corrosiva.

**Pericolo**

### 1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

<b>Identificatore del prodotto</b>	:	Tetrafluoruro di silicio
<b>Nome commerciale</b>	:	Tetrafluoruro di silicio
<b>Scheda Nr</b>	:	AL.108
<b>Denominazione chimica</b>	:	Tetrafluoruro di silicio N. CAS :007783-61-1 N. EC :232-015-5 N. della sostanza :---
<b>Formula chimica</b>	:	SiF <sub>4</sub>
<b>Numero di registrazione:</b>	:	Scadenza di registrazione non superata.
<b>Usi della sostanza o miscela</b>	:	Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.
<b>Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza</b>	:	Air Liquide Italia SpA Via Capecelatro 69 20148 Milano Italia tel.: +39 02 40.26.1
<b>Indirizzo e-mail (persona competente)</b>	:	info_schedesicurezza@airliquide.com
<b>Numero telefonico di emergenza</b>	:	800-25.29.05

### 2 Identificazione dei pericoli

#### Classificazione della sostanza o della miscela

<b>Classe di pericolo e codice di categoria del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)</b>	:	Non incluso nell'allegato VI.
<b>• Pericoli fisici</b>	:	Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione (H280)
<b>• Pericoli per la salute</b>	:	Tossicità acuta, per inalazione - Categoria 2 - Pericolo (H330) Corrosione cutanea - Categoria 1A - Pericolo (H314) STOT SE : Corrosivo per le vie respiratorie. (EUH071)
<b>Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE</b>	:	T; R23 C; R35

#### Elementi dell'etichetta

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## Tetrafluoruro di silicio

Pagina : 2 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

### 2 Identificazione dei pericoli /...

#### Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

##### • Pittogrammi di pericolo



##### • Codici pittogrammi di pericolo

: GHS06 - GHS05 - GHS04

##### • Avvertenza

: Pericolo

##### • Indicazioni di pericolo

 : H330 : Letale se inalato.  
 H314 : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
 H280 : Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

##### • Informazioni supplementari sui pericoli

: EUH071 : Corrosivo per le vie respiratorie.

##### • Consigli di prudenza

###### - Prevenzione

 : P260 : Non respirare i gas/ i vapori.  
 P280 : Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

###### - Reazione

 : P304+P340+P315 : IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico.  
 P303+P361+P353+P315 : IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. Consultare immediatamente un medico.  
 P305+P351+P338+P315 : IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un medico.

###### - Conservazione

 : P405 : Conservare sotto chiave.  
 P403 : Conservare in luogo ben ventilato.

### Altri pericoli

Altri pericoli : Nessuno/a.

### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

Sostanza/Miscela : Sostanza.

#### Componenti

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	Classificazione
Tetrafluoruro di silicio	100 %	7783-61-1	232-015-5	-----	NOTE 2 T: R23 C: R35 ----- Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) EUH071 Liq. Gas (H280)

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

Nota 1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del Reach; esente dall'obbligo di registrazione.

Nota 2: Scadenza di registrazione non superata.

Testo completo delle Frasi R: vedere sezione 16.

**Tetrafluoruro di silicio**

Pagina : 3 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

**4 Misure di primo soccorso****Descrizione delle misure di primo soccorso**

- **Inalazione** : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- **Contatto con la pelle e con gli occhi** : Può causare forti ustioni a pelle e cornea. L'azione di pronto soccorso deve essere immediata.  
Togliere gli abiti contaminati. Lavare la zona interessata con acqua per almeno 15 minuti.  
Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.  
Procurarsi assistenza medica.  
In caso di contatto con la pelle, indossando guanti di gomma, applicare gel di gluconato di calcio al 2,5% sulla zona interessata per un' ora e mezza, fino all'arrivo del medico.
- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** : Tossico per inalazione.  
L'esposizione prolungata a piccole concentrazioni può provocare edema polmonare.  
Possibili effetti negativi ritardati.
- Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali** : Richiedere l'intervento medico di emergenza. Chiamare il 118.

**5 Misure antincendio****Mezzi di estinzione**

- **Mezzi di estinzione idonei** : Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
- **Mezzi di estinzione non idonei** : Nessuno/a.

**Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

- **Pericoli specifici** : L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- **Prodotti di combustione pericolosi** : Nessuno più tossico del prodotto stesso.

**Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

- **Metodi specifici** : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.  
Allontanarsi dal recipiente e raffreddarlo con acqua da posizione protetta.
- **Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio** : Usare l'autorespiratore e indumenti protettivi.

**6 Misure in caso di rilascio accidentale**

- Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza** : Allontanare il personale non necessario.  
Usare l'autorespiratore e indumenti protettivi.  
Evitare che gli abiti si impregnino di prodotto.  
Assicurare una adeguata ventilazione.
- Precauzioni ambientali** : Tentare di arrestare la fuoriuscita.  
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## Tetrafluoruro di silicio

Pagina : 4 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

### 6 Misure in caso di rilascio accidentale /...

- Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica** :  
Ridurre i vapori con acqua nebulizzata.  
Ventilare la zona.  
Lavare abbondantemente con acqua l'equipaggiamento e le zone interessate dalla fuga.  
Lavare la zona con un getto d'acqua.

### 7 Manipolazione e immagazzinamento

- Precauzioni per la manipolazione sicura** :  
Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.  
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.  
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.  
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
- Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità** :  
Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
- Usi finali specifici** :  
Ove presente, fare riferimento agli scenari espositivi elencati nella documentazione allegata alla scheda di dati di sicurezza.

### 8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale

#### Parametri di controllo

- Procedure di monitoraggio raccomandate** :  
Da manipolare conformandosi alla buona igiene industriale e alle procedure di sicurezza.  
Valutare se sia opportuno il controllo del contenuto della sostanza/dei componenti della miscela nell'ambiente.  
Si devono usare rilevatori con allarme nel caso in cui si possa avere rilascio di quantitativi tossici.

#### Controlli dell'esposizione

- Generali** :  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Non fumare mentre si manipola il prodotto.  
Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza.  
Tenere indumenti protettivi adatti pronti per l'uso in caso di emergenza.  
Assicurarsi che i dispositivi di protezione individuale siano compatibili con il prodotto da utilizzare.
- Protezione per le vie respiratorie** :  
Non si raccomanda l'uso di attrezzatura speciale di protezione respiratoria nelle normali condizioni d'uso previste con adeguata ventilazione.
- Protezione per le mani** :  
Usare guanti.
- Protezione per la pelle** :  
È necessario provvedere a una protezione cutanea adeguata alle condizioni d'uso.
- Protezione per gli occhi** :  
Utilizzare occhiali di protezione antispruzzo quando si ritiene possibile il contatto oculare a causa di spruzzi di prodotto.

### 9 Proprietà fisiche e chimiche

#### Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## Tetrafluoruro di silicio

Pagina : 5 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

### 9 Proprietà fisiche e chimiche /...

<b>Stato fisico</b>	: Gas liquefatto.
<b>Colore</b>	: Incolore. Libera fumi bianchi in aria umida.
<b>Odore</b>	: Pungente.
<b>Peso molecolare</b>	: 104
<b>Punto di fusione [°C]</b>	: -86.8
<b>Punto di ebollizione [°C]</b>	: -95.2 (s)
<b>Temperatura di decomposizione [°C]</b>	: Dati non disponibili.
<b>Temperatura critica [°C]</b>	: -14.1
<b>Tensione di vapore [20°C]</b>	: Non applicabile.
<b>Densità relativa, gas (aria=1)</b>	: 3.6
<b>Densità relativa, liquido (acqua=1)</b>	: Non conosciuto/a.
<b>Solubilità in acqua [mg/l]</b>	: Completamente solubile.
<b>Punto di infiammabilità [°C]</b>	: Non infiammabile.
<b>Limiti di infiammabilità [vol % in aria]</b>	: Non infiammabile.
<b>Temperatura di autoignizione [°C]</b>	: Non applicabile.

#### Altre informazioni

**Altri dati** : Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

### 10 Stabilità e reattività

<b>Reattività</b>	: Vedi sotto.
<b>Stabilità chimica</b>	: Stabile in condizioni normali.
<b>Possibilità di reazioni pericolose</b>	: Reagisce con la maggior parte dei metalli in presenza di umidità liberando idrogeno, gas estremamente infiammabile. Può reagire violentemente con alcali.
<b>Condizioni da evitare</b>	: Evitare fuoriuscite e perdite. Evitare l'accumulo di prodotto in luoghi chiusi. Umidità. Con acqua causa corrosione rapida di alcuni metalli. Calore.
<b>Materiali incompatibili</b>	: Reagisce con acqua ed umidità per formare acido silicico in forma di gel ed altri acidi.
<b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b>	: Acido fluoridrico. Idrogeno.

### 11 Informazioni tossicologiche

<b>Informazioni sugli effetti tossicologici</b>	: L'assorbimento di una quantità eccessiva di F- può portare fluorosi sistemiche acute con ipocalcemia, interferenze con varie funzioni metaboliche e danni ad organi (cuore, fegato, reni).
<b>- Inalazione</b>	: Può causare nausea e irritazioni all'apparato respiratorio. L'idrolisi del silano nel corpo forma acido silicico o silice idrata.
<b>- Contatto con la pelle</b>	: Provoca gravi ustioni.
<b>- Contatto con gli occhi</b>	: Può causare irritazioni agli occhi, edema alla cornea ed ustioni chimiche.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## Tetrafluoruro di silicio

Pagina : 6 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

### 11 Informazioni tossicologiche /...

- Ingestione : Via di esposizione poco probabile.  
Inalazione (ratto) LC50 [ppm/4h] : 225

### 12 Informazioni ecologiche

- Tossicità** : Nessun effetto tossicologico conosciuto.  
**Persistenza e degradabilità** : Non applicabile.  
**Potenziale di bioaccumulo** : Non applicabile.  
**Mobilità nel suolo** : Non applicabile.  
**Risultati della valutazione PBT e vPvB** : Non applicabile.  
**Altri effetti avversi**  
- **Informazioni sugli effetti ecologici** : Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici.

### 13 Considerazioni sullo smaltimento

#### Metodi di trattamento dei rifiuti

- Generali** : Evitare lo scarico diretto in atmosfera.  
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.  
Le bombole per gas sono recipienti ricaricabili. Nel caso in cui la bombola debba essere posta fuori uso, richiedere al produttore/fornitore informazioni per il recupero/riciclaggio.
- Metodi di smaltimento** : Adeguarsi alle normative locali vigenti per quanto riguarda lo smaltimento.

### 14 Informazioni sul trasporto

- Numero ONU** : 1859  
**Etichetta ADR, IMDG, IATA**



- : 8 : Sostanza corrosiva.  
2.3 : Gas tossico.

#### Trasporto terra

- ADR/RID**  
- n° H.I. : 268  
- **Nome di spedizione appropriato ONU** : TETRAFLUORURO DI SILICIO  
- **Classi di pericolo connesso al trasporto** : 2  
- **Codice classificazione ADR/RID** : 2 TC  
- **Istruzione di imballaggio - Generale** : P200

**Tetrafluoruro di silicio**

Pagina : 7 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

**14 Informazioni sul trasporto /...**

- **Codice di restrizione in galleria** : C/D: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C per il trasporto in cisterna.  
Passaggio vietato nelle gallerie di categoria D ed E.

**Trasporto marittimo****Codice IMO-IMDG**

- **Designazione per il trasporto** : TETRAFLUORURO DI SILICIO  
- **Classe** : 2.3  
- **Gruppo di imballaggio IMO** : P200  
- **Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco** : F-C  
- **Scheda di Emergenza (EmS) - Perdita** : S-U  
- **Istruzioni di imballaggio** : P200

**Trasporto aereo****Codice ICAO/IATA**

- **Designazione per il trasporto** : SILICON TETRAFLUORIDE  
- **Classe** : 2.3  
- **IATA-Passenger and Cargo Aircraft** : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.  
- **Cargo Aircraft only** : FORBIDDEN.

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.

Prima di iniziare il trasporto :

- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.
- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

**15 Informazioni sulla regolamentazione**

**Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela** : Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

**Direttiva Seveso 96/82/CE** : Indicata nella lista.

**16 Altre informazioni**

Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.

Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.

**Lista del testo completo delle Frasi R nella sezione 3** : R23 - Tossico per inalazione.  
R35 - Provoca gravi ustioni.

La presente Scheda Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti normative europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto tali normative nell'ambito della propria legislazione nazionale.

**Fonti dei dati principali utilizzati** : Banca dati EIGA.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

---

## Tetrafluoruro di silicio

Pagina : 8 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.108

Edizione riveduta no : 3

Sostituisce : 7 / 10 / 2003

---

### 16 Altre informazioni /...

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ** : La società non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste.  
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.

**Dati supplementari** : Scheda di Dati di Sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH).

---

**Fine del documento**