

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

MONOCHLOROSILANE

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

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome prodotto** : MONOCHLOROSILANE  
**Numero CE** : 236-705-7  
**Numero CAS** : 13465-78-6  
**Descrizione del prodotto** : Non disponibile.  
**Tipo di Prodotto** : Gas liquefatto.  
**Altri mezzi di identificazione** : MCS  
**Formula chimica** : ClH<sub>3</sub>Si

### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Uso del Prodotto** : Non disponibile.  
**Zona di Applicazione** : Applicazioni industriali.

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

REC Silicon Inc.  
119140 Rick Jones Way  
Silver Bow, Montana 59750  
United State of America  
406-496-9877

3322 Road N Northeast  
Moses Lake, Washington 98837  
United State of America  
509-766-9299

**Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza** : RECSiliconMSDS@recgroup.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

#### Fornitore

**Numero di telefono** : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : Sostanza mono-componente

#### Classificazione secondo Regolamento CE 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Water-react. 1, H260  
Acute Tox. 3, H331  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 2, H371i

**Data di edizione/Data di revisione** : 24 Maggio 2011

1/14

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### Classificazione a norma della Direttiva 67/548/CEE [DSD]

F+; R12  
F; R15  
T; R23  
C; R34

Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle Frasi R o delle indicazioni di pericolo summenzionate.  
Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### Pittogrammi di pericolo :



#### Avvertenza :

Pericolo

#### Indicazioni di pericolo :

Gas altamente infiammabile.  
Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.  
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.  
Tossico se inalato.  
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
Può provocare danni agli organi se inalato.

### Consigli di prudenza

#### Prevenzione :

Indossare guanti protettivi: >8 ore (tempo di fessurazione): Cuoi.. Fare uso di un apparecchio di protezione degli occhi o del viso: Raccomandato: maschera a pieno facciale. Indossare indumenti protettivi. Tenere lontano da fonti di calore, scintille, fiamme libere e superfici riscaldate. - Non fumare. Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea. Non respirare i gas.

#### Reazione :

IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliersi immediatamente gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle o fare una doccia. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

#### Conservazione :

Proteggere dai raggi solari.

#### Smaltimento :

Non applicabile.

#### Elementi supplementari dell'etichetta :

Non applicabile.

### 2.3 Altri pericoli

#### La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII

: No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

#### La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII

: Non disponibile.

#### Data di edizione/Data di revisione

: 24 Maggio 2011

2/14

**MONOCHLOROSILANE**

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

**Altri pericoli non menzionati nella classificazione** : Il liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**Sostanza/preparato** : Sostanza mono-componente

Nome del prodotto/ingrediente	Identificatori	%	Classificazione		Tipo
			67/548/CEE	Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	
clorosilano	CE: 236-705-7 Numero CAS: 13465-78-6	100	F+; R12 F; R15  T; R23 C; R34  <b>Consultare la sezione 16 per il testo completo delle frasi R sopra riportate</b>	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Liq. Gas, H280 Water-react. 1, H260 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 2, H371i  <b>Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.</b>	[A]

Non sono presenti ingredienti aggiuntivi che, sulla base delle attuali conoscenze del fornitore, risultino essere classificati e contribuiscano alla classificazione della sostanza e che pertanto debbano essere segnalati in questa sezione.

**Tipo**

[A] Costituente

[B] Impurità

[C] Additivo stabilizzante

I limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8.

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Contatto con gli occhi** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Lavare immediatamente gli occhi con abbondante quantità d'acqua, sollevando le palpebre superiore e inferiore. Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Le ustioni chimiche possono essere trattate prontamente da un medico.

**Inalazione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Se inconscio, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.

**Contatto con la pelle** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Sciacquare la pelle contaminata con abbondante acqua. Immergere in acqua fredda o avvolgere con un bendaggio umido. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Per evitare il rischio di scariche statiche ed ignizione del gas, bagnare abbondantemente gli abiti contaminati prima di rimuoverli. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. In caso di contatto con il liquido, riscaldare lentamente i tessuti congelati con acqua tiepida e contattare il medico. Non sfregare la parte interessata. Le ustioni chimiche possono essere trattate prontamente da un

**Data di edizione/Data di revisione** : 24 Maggio 2011

**3/14**

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

- medico. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- Ingestione** : Consultare immediatamente un medico. Contattare un centro antiveleni o un medico. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Le ustioni chimiche possono essere trattate prontamente da un medico. L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento. Se si verifica un congelamento, consultare un medico. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se incosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce. Dato che questo prodotto, quando viene rilasciato, si trasforma rapidamente in gas, riferirsi alla sezione sull'inalazione.
- Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Rimuovere l'indumento contaminato dopo averlo lavato accuratamente con acqua o usando guanti.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati****Effetti potenziali acuti sulla salute**

- Contatto con gli occhi** : Provoca gravi lesioni oculari. Il liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.
- Inalazione** : Tossico se inalato. Può causare danni agli organi a seguito di una singola esposizione se inalato. Può emettere gas, vapori o polvere che sono molto irritanti per il sistema respiratorio.
- Contatto con la pelle** : Provoca gravi ustioni. Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti.
- Ingestione** : Può causare bruciori a bocca, gola e stomaco. L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.

**Segnali/Sintomi di sovraesposizione**

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore  
lacrimazione  
rossore  
congelamento
- Inalazione** : Nessun dato specifico.
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore o irritazione  
rossore  
può verificarsi la formazione di vesciche  
congelamento
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
dolori di stomaco

**4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali**

- Note per il medico** : Trattare in modo sintomatico. Nel caso i cui siano ingerite o inalate grandi quantità, contattare immediatamente un centro antiveleni.
- Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

**SEZIONE 5: Misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione idonei** : Usare un agente estinguente adatto l'incendio circostante.

**Mezzi di estinzione da evitare** : NON usare acqua o schiuma.

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

**Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : Contiene gas sotto pressione. Gas altamente infiammabile. A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente. In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione e il contenitore può scoppiare con il rischio di una conseguente esplosione. Il vapore/gas è più pesante dell'aria e può diffondersi sul pavimento. Il gas si può accumulare in aree basse o chiuse, spostarsi ad una distanza considerevole fino alla fonte di combustione e avere un ritorno di fiamma provocando incendio o esplosione. La fuoriuscita nelle fognature può creare rischio di incendio o esplosione.

**Prodotti di combustione pericolosi** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:  
composti alogenati  
ossido/ossidi metallici  
acido cloridrico  
idrogeno  
silicio (Ossido.)

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

**Speciali precauzioni per i vigili del fuoco** : Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Contattare immediatamente il fornitore per un parere specialistico. Spostare i contenitori lontano dall'area dell'incendio se non c'è alcun rischio. Usare acqua nebulizzata per mantenere freschi i contenitori esposti al fuoco. In caso d'incendio, spegnere immediatamente il flusso, se tale operazione può essere eseguita senza rischi. Se questo è impossibile, allontanarsi dall'area e lasciare che l'incendio bruci. Estinguere l'incendio da una posizione protetta o dalla distanza massima possibile. Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

**Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : I pompieri devono indossare equipaggiamento protettivo ed un autorespiratore (SCBA) con schermo di protezione sul viso operante a pressione positiva. Nel caso di incidenti che interessano grandi quantità, indossare sottotute termoisolanti e spessi guanti di stoffa o di cuoio. Gli indumenti per addetti all'estinzione degli incendi (compreso caschi, stivali protettivi e guanti) conformi alla norma europea EN 469 assicureranno una protezione di livello base per gli incidenti chimici.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

**Per gli operatori dei servizi di non emergenza** : Le fughe accidentali pongono un serio pericolo d'incendio o d'esplosione. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. Non toccare o camminare sul materiale versato. Bloccare tutte le fonti di accensione. Niente candele, sigarette o fiamme nell'area pericolosa. Non respirare i gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.

**Per gli operatori dei servizi di emergenza** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per gli operatori dei servizi di non emergenza".

## **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

**6.2 Precauzioni ambientali** : Predisporre procedure di emergenza per evitare la contaminazione dell'ambiente in caso di fughe accidentali di gas. Evitare la dispersione ed il deflusso del materiale versato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria).

### **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

**Piccola fuoriuscita** : Contattare immediatamente il personale d'emergenza. Fermare la fuga se non c'è rischio. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti.

**Versamento grande** : Contattare immediatamente il personale d'emergenza. Fermare la fuga se non c'è rischio. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Nota: Vedere la Sezione 1 per le informazioni su chi contattare in caso di emergenza e la sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.  
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.  
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

## **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

**Misure protettive** : Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8). Contiene gas sotto pressione. Non mettere in contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare i gas. Usare solo con ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Non accedere alle aree di stoccaggio e in spazi chiusi se non ventilati adeguatamente. Conservare ed usare lontano da calore, scintille, fiamme aperte o altre fonti di combustione. Usare attrezzature elettriche antideflagranti (ventilazione, illuminazione e movimentazione materiali). Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi. Non forare o incenerire il contenitore.

**Parere su prassi generali di igiene del lavoro** : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.

**7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità** : Provvedere allo stoccaggio in conformità alla normativa vigente. Conservare in area separata e approvata. Conservare lontano dalla luce solare diretta in un'area asciutta, fresca e ben ventilata, lontano da altri materiali incompatibili (vedere la sezione 10). Conservare sotto chiave. Eliminare tutte le fonti di combustione. Tenere lontano dall'acqua o dall'aria umida. Tenere il contenitore serrato e sigillato fino al momento dell'uso.

### **7.3 Usi finali specifici**

**Avvertenze** : Non disponibile.

**Soluzioni specifiche del settore industriale** : Non disponibile.

**SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

**8.1 Parametri di controllo****Limiti di esposizione occupazionale**

Nessun valore del limite di esposizione noto.

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria. Si dovrebbe fare riferimento allo Standard Europeo EN 689 dei metodi per la valutazione dell'esposizione per inalazione ad agenti chimici ed ai documenti di guida nazionale sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

**Livelli derivati di effetto**

Nessun DEL disponibile.

**Concentrazioni di effetto previste**

Nessun PEC disponibile.

**8.2 Controlli dell'esposizione**

**Appropriati controlli ingegneristici** : Usare solo con ventilazione adeguata. Controlli ingegneristici possono essere richiesti per controllare i rischi primari o secondari associati a questo prodotto. Usare recinzioni, sistemi di ventilazione locali o altri controlli ingegneristici per mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite consigliato o prescritto dalla legge. I controlli ingegneristici devono anche mantenere le concentrazioni di gas, vapore o polvere sotto qualsiasi limite inferiore di esplosione. Utilizzare un sistema di ventilazione non esplosivo.

**Misure di protezione individuali**

**Misure igieniche** : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi le mani, le braccia e la faccia accuratamente dopo aver toccato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che la stazione per sciacquarsi gli occhi e le docce di sicurezza siano vicine al posto dove il lavoro viene eseguito.

**Dispositivo di protezione degli occhi e del viso** : Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri. Raccomandato: maschera a pieno facciale

**Protezione della pelle**

**Protezione delle mani** : Guanti resistenti ad agenti chimici ed impenetrabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono maneggiati prodotti chimici se la valutazione di un rischio ne indica la necessità. Se è possibile un contatto con il liquido, è necessario usare guanti coibenti adatti per le basse temperature. >8 ore (tempo di fessurazione): Cuoio.

**Dispositivo di protezione del corpo** : I dispositivi di protezione individuale per il corpo devono essere scelti ed utilizzati in funzione dei rischi previsti per la mansione svolta. I dispositivi di protezione individuale devono essere approvati da personale qualificato prima di essere utilizzati per la manipolazione di questo prodotto.

**Altri dispositivi di protezione della pelle** : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.

**Protezione respiratoria** : Usare un respiratore su misura ad aria purificata o con presa aria esterna conforme agli standard approvati se la valutazione di un rischio ne indica la necessità. La scelta del respiratore deve basarsi sui livelli di esposizione noti o previsti, i rischi del prodotto e i limiti di funzionamento sicuro del respiratore prescelto.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- Pericoli termici** : Qualora vi sia il rischio di contatto con il liquido, tutti i dispositivi di protezione utilizzati devono essere idonei per l'uso con materiali a temperature estremamente basse.
- Controlli dell'esposizione ambientale** : L'emissione da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbe essere controllata per assicurarsi che siano in conformità con le direttive delle legislazioni sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico** : Gas. [Gas compresso]
- Colore** : Incolore.
- Odore** : acido cloridrico
- Soglia di odore** : Non disponibile.
- pH** : Non disponibile.
- Punto di fusione/punto di congelamento** : -118°C
- Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione** : -30.417°C
- Punto di infiammabilità** : Vaso chiuso: -90°C [Tagliabue.]
- Tasso di Evaporazione** : 82 (acetato di butile = 1)
- Infiammabilità (solidi, gas)** : Infiammabile in presenza dei seguenti materiali o delle seguenti condizioni: calore.
- Tempo di combustione** : Non applicabile.
- Velocità di combustione** : Non applicabile.
- Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o esplosività** : Punto minimo: 4.6 a 4.8%  
Punto massimo: 94 a 98%
- Pressione di vapore** : 16.7 kPa [50°C]
- Densità di vapore** : 2.3 [Aria = 1]
- Densità relativa** : Non disponibile.
- Solubilità** : Reagisce violentemente con l'acqua.
- Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua** : Non disponibile.
- Temperatura di autoinfiammabilità** : Non disponibile.
- Temperatura di decomposizione** : Non disponibile.
- Viscosità** : Non disponibile.
- Proprietà esplosive** : Esplosivo in presenza dei seguenti materiali o delle seguenti condizioni: calore.
- proprietà comburenti** : Non disponibile.

### 9.2 Altre informazioni

- Commenti Fisici Chimici** : Volatility (W/W (%)): 100%

Nessuna informazione aggiuntiva.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- 10.1 Reattività** : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.
- 10.2 Stabilità chimica** : Il prodotto è stabile.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose** : Reazioni pericolose o instabilità possono verificarsi in determinate condizioni di stoccaggio o utilizzo.  
Le condizioni possono comprendere le seguenti:  
contatto con acqua  
Le reazioni possono comprendere le seguenti:  
infiammabilità spontanea  
liberazione di gas infiammabile
- 10.4 Condizioni da evitare** : Evitare anche tutte le possibili fonti di combustione (scintille o fiamme). Non pressurizzare, tagliare, saldare, brazare, forare, molare o esporre i contenitori al calore o a fonti di combustione. Evitare l'accumulo del gas in aree basse o confinate.
- 10.5 Materiali incompatibili** : Reattivo o incompatibile con i seguenti materiali: materiali ossidanti. Ammoniaca, acqua, aria, alcool, ammine
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Irritazione/Corrosione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Sensibilizzante

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Mutagenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Cancerogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Tossicità per l'apparato riproduttivo

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Teratogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Tossicità specifica per gli organi bersaglio (esposizione singola)

Nome del prodotto/ingrediente	Categoria	Via di esposizione	Organi Bersaglio
clorosilano	Categoria 2	Inalazione	Non determinato

#### Tossicità specifica per gli organi bersaglio (esposizione ripetuta)

Non disponibile.

#### Pericolo di aspirazione

Non disponibile.

## **SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

**Informazioni sulle vie di esposizione più probabili** : Canali di ingresso previsti: Cutaneo, Inalazione.

### Effetti potenziali acuti sulla salute

- Inalazione** : Tossico se inalato. Può causare danni agli organi a seguito di una singola esposizione se inalato. Può emettere gas, vapori o polvere che sono molto irritanti per il sistema respiratorio.
- Ingestione** : Può causare bruciori a bocca, gola e stomaco. L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.
- Contatto con la pelle** : Provoca gravi ustioni. Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti.
- Contatto con gli occhi** : Provoca gravi lesioni oculari. Il liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.

### Sintomi collegati alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

- Inalazione** : Nessun dato specifico.
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
dolori di stomaco
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore o irritazione  
rossore  
può verificarsi la formazione di vesciche  
congelamento
- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
dolore  
lacrimazione  
rossore  
congelamento

### Effetti ritardati e immediati e anche effetti cronici dovuti a esposizione a breve e lungo termine

#### Esposizione a breve termine

- Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.
- Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

#### Esposizione a lungo termine

- Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.
- Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

### Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Non disponibile.

- Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.
- Generali** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Cancerogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Mutagenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Teratogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Effetti sullo sviluppo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Effetti sulla fertilità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Altre informazioni** : Contiene un materiale che può provocare danni agli organi target (Apparato respiratorio, occhi, pelle)

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non disponibile.

### 12.4 Mobilità nel suolo

**Coefficiente di ripartizione suolo/acqua (K<sub>oc</sub>)** : Non disponibile.

**Mobilità** : Non disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

**PBT** : No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

**vPvB** : Non disponibile.  
vP: Non disponibile. vB: Non disponibile.

**12.6 Altri effetti avversi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Quantità significative di residui di prodotto di scarto non devono essere smaltite nelle fognature ma trattate in un idoneo impianto di trattamento degli effluenti. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente.

**Rifiuti Pericolosi** : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

#### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. I serbatoi a pressione vuoti devono essere restituiti al fornitore. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. Non forare o incenerire il contenitore.

**MONOCHLOROSILANE**

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

	<b>ADR/RID</b>	<b>ADN/ADNR</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>14.1 Numero ONU</b>	UN3309	UN3309	UN3309	UN3309
<b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>	GAS LIQUEFATTO TOSSICO, INFIAMMABILE, CORROSIVO, N.A.S. (clorosilano)	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. (clorosilano)	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. (chlorosilane)	Liquefied gas, toxic, flammable, corrosive, n.o.s. (chlorosilane)
<b>14.3 Classi di pericolo per il trasporto</b>	2 (2, 8) 	2 (2, 8) 	2.3 (2.1, 8) 	2.3 (2.1, 8) 
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	No.	No.	No.	No.
<b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	Non disponibile.	Non disponibile.	Non disponibile.	Non disponibile.
<b>Informazioni supplementari</b>	<b><u>Numero di identificazione del pericolo</u></b> 263 <b><u>Quantità Limitata</u></b> 0 <b><u>Norme speciali</u></b> 274 <b><u>Codice restrizioni su trasporto in galleria</u></b> (B/D)	-	<b><u>Emergency schedules (EmS)</u></b> _F-D_, S-U	<b><u>Passenger and Cargo Aircraft</u></b> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden <b><u>Cargo Aircraft Only</u></b> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden <b><u>Limited Quantities - Passenger Aircraft</u></b> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden

**14.7 Trasporto di merce sfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC** : Non disponibile.

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione****15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Regolamento UE (CE) n. 1907/2006 (REACH)****Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione****Sostanze estremamente preoccupanti**

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni** : Non applicabile.  
**in materia di**  
**fabbricazione,**  
**immissione sul mercato e**  
**uso di talune sostanze,**  
**preparati e articoli**  
**pericolosi**

**Altre norme UE**

**Inventario Europeo** : Il materiale è elencato o esentato.

**Sostanze chimiche della**  
**black list** : Non nell'elenco

**Sostanze chimiche**  
**dell'elenco di priorità** : Non nell'elenco

**Elenco IPPC**  
**(autorizzazione integrata**  
**ambientale) - Aria** : Non nell'elenco

**Elenco IPPC**  
**(autorizzazione integrata**  
**ambientale) - Acqua** : Non nell'elenco

**Norme nazionali**

**D.Lgs. 152/06** : Non classificato.

**Regolamenti Internazionali**

**Elenco Convenzione sulla**  
**proibizione delle armi**  
**chimiche Tabella I Composti**  
**chimici** : Non nell'elenco

**Elenco Convenzione sulla**  
**proibizione delle armi**  
**chimiche Tabella II**  
**Composti chimici** : Non nell'elenco

**Elenco Convenzione sulla**  
**proibizione delle armi**  
**chimiche Tabella III**  
**Composti chimici** : Non nell'elenco

**15.2 Valutazione della**  
**sicurezza chimica** : Non disponibile.

**15.3 Stato di registrazione** : Applicabile.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

☑ Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** : ATE = Stima della Tossicità Acuta  
 CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]  
 DNEL = Livello derivato senza effetto  
 Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP  
 PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
 RRN = Numero REACH di Registrazione

**Data di edizione/Data di**  
**revisione** : 24 Maggio 2011

13/14

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificazione	Giustificazione
Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Liq. Gas, H280 Water-react. 1, H260 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 2, H371i	Parere di esperti Sulla base dei dati sperimentali delle prove Parere di esperti Parere di esperti Parere di esperti Parere di esperti Parere di esperti

- Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate**
- : H220 Gas altamente infiammabile.
  - : H260 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.
  - : H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
  - : H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
  - : H318 Provoca gravi lesioni oculari.
  - : H331 Tossico se inalato.
  - : H371i Può provocare danni agli organi se inalato.
- Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]**
- : Acute Tox. 3, H331 TOSSICITÀ ACUTA: INALAZIONE - Categoria 3
  - : Eye Dam. 1, H318 GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE - Categoria 1
  - : Flam. Gas 1, H220 GAS INFIAMMABILI - Categoria 1
  - : Press. Gas Liq. Gas, H280 GAS SOTTO PRESSIONE - Gas compresso
  - : Skin Corr. 1B, H314 CORROSIONE/IRRITAZIONE DELLA PELLE - Categoria 1B
  - : STOT SE 2, H371i TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE SINGOLA): INALAZIONE - Categoria 2
  - : Water-react. 1, H260 SOSTANZE E MISCELE CHE, A CONTATTO CON L'ACQUA, SVILUPPANO GAS INFIAMMABILI - Categoria 1
- Testi integrali delle Frasi R abbreviate**
- : R12- Estremamente infiammabile.
  - : R15- A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
  - : R23- Tossico per inalazione.
  - : R34- Provoca ustioni.
- Testi integrali delle classificazioni [DSD/DPD]**
- : F+ - Estremamente infiammabile
  - : F - Facilmente infiammabile
  - : T - Tossico
  - : C - Corrosivo
- Data di edizione/ Data di revisione** : 24 Maggio 2011
- Data dell'edizione precedente** : Nessuna precedente convalida
- Versione** : 1

Avviso per il lettore

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi impreveduti e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.