

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Idruro di Germanio

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Pagina : 1 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

Sostituisce : 4 / 10 / 2006



2.3 : Gas tossico.



2.1 : gas infiammabile.

Pericolo

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

Identificatore del prodotto**Nome commerciale** : Idruro di Germanio**Scheda Nr** : AL.060**Denominazione chimica** : Idruro di Germanio
N. CAS :007782-65-2
N. EC :231-961-6
N. della sostanza :---**Formula chimica** : GeH4**Numero di registrazione:** : Scadenza di registrazione non superata.**Usi della sostanza o miscela** : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.**Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza** : Air Liquide Italia SpA
Via Capecelatro 69
20148 Milano Italia
tel.: +39 02 40.26.1**Indirizzo e-mail (persona competente)** : info_schedesicurezza@airliquide.com**Numero telefonico di emergenza** : 800-25.29.05

2 Identificazione dei pericoli

Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e codice di categoria del Regolamento CE 1272/2008 (CLP) : Non incluso nell'allegato VI.**• Pericoli fisici** : Gas infiammabili - Categoria 1 - Pericolo (H220)
Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione (H280)**• Pericoli per la salute** : Tossicità acuta, per inalazione - Categoria 2 - Pericolo (H330)**Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE** : F+; R12
R17
T+; R26

Elementi dell'etichetta

Idruro di Germanio

Pagina : 2 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

2 Identificazione dei pericoli /...

Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

• Pittogrammi di pericolo



- **Codici pittogrammi di pericolo** : GHS06 - GHS02 - GHS04
- **Avvertenza** : Pericolo
- **Indicazioni di pericolo** : H330 : Letale se inalato.
H220 : Gas altamente infiammabile.
H280 : Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- **Informazioni supplementari sui pericoli** : Spontaneamente infiammabile all'aria.
- **Consigli di prudenza**
 - **Prevenzione** : P260 : Non respirare i gas/ i vapori.
P210 : Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate.
– Non fumare.
 - **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.
P377 : In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P381 : Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
 - **Conservazione** : P405 : Conservare sotto chiave.
P403 : Conservare in luogo ben ventilato.

Altri pericoli

Pericoli fisici : Spontaneamente infiammabile all'aria.

3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

Sostanza/Miscela : Sostanza.

Componenti

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	Classificazione
Idruro di Germanio	100 %	7782-65-2	231-961-6	----	NOTE 2 F+; R12 R17 T+; R26 ----- Flam. Gas 1 (H220) Acute Tox. 2 (H330) 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.

4 Misure di primo soccorso

Descrizione delle misure di primo soccorso

Idruro di Germanio

Pagina : 3 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

4 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** : Togliere gli abiti contaminati.
- **Ingestione** : Via di esposizione poco probabile.
- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** : Molto tossico per inalazione. 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** : Acqua. Anidride carbonica. Polvere secca.
- **Mezzi di estinzione non idonei** : Schiuma.

Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- **Pericoli specifici** : Il gas incendiato non può essere spento. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- **Prodotti di combustione pericolosi** : In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti: Germanio e i suoi ossidi.

Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- **Metodi specifici** : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. L'uso di acqua può portare alla formazione di soluzioni acquose molto tossiche. Possono essere richiesti metodi di bonifica specialistici. Allontanarsi dal recipiente e raffreddarlo con acqua da posizione protetta. Non spegnere il gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnere le fiamme circostanti.
- **Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio** : Usare l'autorespiratore.

6 Misure in caso di rilascio accidentale

- Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza** : Allontanare il personale non necessario. Eliminare le fonti di ignizione. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Usare indumenti protettivi. Evitare che gli abiti si impregnino di prodotto. Assicurare una adeguata ventilazione.
- Precauzioni ambientali** : Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.
- Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica** : Ventilare la zona.

Idruro di Germanio

Pagina : 4 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

7 Manipolazione e immagazzinamento

- Precauzioni per la manipolazione sicura** : Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche).
Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas.
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** : Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere.
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**

- Limiti di esposizione professionale** : Idruro di Germanio : TLV© -TWA [ppm] : 0.2
- 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.
Prendere in considerazione il rischio di atmosfere esplosive.

Controlli dell'esposizione

- Generali** : Assicurare una adeguata ventilazione.
Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Tenere un autorespiratore pronto 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**

- Stato fisico** : Gas liquefatto.
- Colore** : Incolore.

Idruro di Germanio

Pagina : 5 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

9 Proprietà fisiche e chimiche /...

Odore	: Pungente. Poco avvertibile a basse concentrazioni.
Peso molecolare	: 76.6
Punto di fusione [°C]	: -166
Punto di ebollizione [°C]	: -88.5
Temperatura di decomposizione [°C]	: 280 - 350
Temperatura critica [°C]	: 34.8
Tensione di vapore [20°C]	: Non conosciuto/a.
Densità relativa, gas (aria=1)	: 2.6
Densità relativa, liquido (acqua=1)	: Non conosciuto/a.
Solubilità in acqua [mg/l]	: Dato non disponibile.
Punto di infiammabilità [°C]	: Gas infiammabile.
Limiti di infiammabilità [vol % in aria]	: 1 Piroforico.
Temperatura di autoignizione [°C]	: < 85

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

Reattività	: Vedi sotto.
Stabilità chimica	: Stabile in condizioni normali.
Possibilità di reazioni pericolose	: Può incendiarsi spontaneamente in aria (la fiamma non può essere estinta). Può formare miscele spontaneamente e violentemente esplosive in aria. Può formare miscele esplosive con l'aria. Può reagire violentemente con gli ossidanti.
Condizioni da evitare	: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme/superfici riscaldate – Non fumare. Evitare fuoriuscite e perdite. Evitare l'accumulo di prodotto in luoghi chiusi.
Materiali incompatibili	: Aria, ossidanti. Alogeni.
Prodotti di decomposizione pericolosi	: A contatto con l'aria può costituire composti pericolosi.

11 Informazioni tossicologiche

Informazioni sugli effetti tossicologici	: Danni a fegato e reni. Danni ai globuli rossi (veleno emolitico).
- Inalazione	: Molto tossico per inalazione.
- Contatto con la pelle	: Il gas può essere allo stato liquido; il contatto può causare ustioni da freddo.
- Contatto con gli occhi	: Il gas può essere allo stato liquido; il contatto può causare ustioni da freddo.
- Ingestione	: Via di esposizione poco probabile.
Inalazione (ratto) LC50 [ppm/4h]	: 310

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Idruro di Germanio

Pagina : 6 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

12 Informazioni ecologiche

- Tossicità** : Tossico per gli organismi acquatici.
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 : Tossico per gli organismi 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.
I gas tossici e corrosivi formati durante la combustione dovrebbero essere abbattuti prima dello scarico in atmosfera.
Non scaricare in zone con rischio di formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma.
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** : 2192
Etichetta ADR, IMDG, IATA



- : 2.1 : gas infiammabile.
2.3 : Gas tossico.

Trasporto terra

- ADR/RID**
- n° H.I. : 263
- Nome di spedizione appropriato ONU : GERMANO
- Classi di pericolo connesso al trasporto : 2
- Codice classificazione ADR/RID : 2 TF
- Istruzione di imballaggio - Generale : P200
- Codice di restrizione in galleria : B/D: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria B e C per il trasporto in cisterna. Transito vietato attraverso i tunnel di categoria D ed E.

Idruro di Germanio

Pagina : 7 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

14 Informazioni sul trasporto /...**Trasporto marittimo****Codice IMO-IMDG**

- Designazione per il trasporto : GERMANO
- Classe : 2.3
- Gruppo di imballaggio IMO : P200
- Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-D
- Scheda di Emergenza (EmS) - Perdita : S-U
- Istruzioni di imballaggio : P200

Trasporto aereo**Codice ICAO/IATA**

- Designazione per il trasporto : GERMANE
- 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 il pericolo dell'infiammabilità.

Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.

Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.

Lista del testo completo delle Frasi R nella sezione 3 : R12 - Estremamente infiammabile.
R17 - Spontaneamente infiammabile all'aria.
R26 - Molto tossico per inalazione.

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

Idruro di Germanio

Pagina : 8 / 8

Data : 15 / 11 / 2010

AL.060

Edizione riveduta no : 1

Sostituisce : 4 / 10 / 2006

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