

# Scheda di Sicurezza

Prodotto :	<b>Idrogeno (refrigerato)</b>	Pagina :1/4
Scheda Nr : AL.067B	Versione : 2	Data : 30/01/2003
		Sostituisce la scheda del : 21/10/1997

## 1 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA' FORNITRICE

Scheda Nr	AL.067B
Prodotto	Idrogeno (refrigerato)
Formula chimica	H2
Identificazione della società fornitrice.	Vedi intestazione o piede pagina.
N° di telefono di emergenza.	Vedi intestazione o piede pagina.

## 2 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanza/Preparato	Sostanza.
Componenti/Impurezze	Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.
CAS Nr	01333-74-0
CE Nr	215-605-7

## 3 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Identificazione dei pericoli	Gas liquefatto refrigerato.Il contatto con il prodotto può provocare ustioni da freddo. Altamente infiammabile
------------------------------	---

## 4 MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione	In alta concentrazione può causare asfissia.I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza.Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. 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
Ingestione	Via di esposizione poco probabile
Contatto con la pelle e con gli occhi	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti.Applicare una garza sterile Procurarsi assistenza medica

## 5 MISURE ANTINCENDIO

Pericoli specifici	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente
Prodotti di combustione pericolosi	Nessuno
Mezzi di estinzione utilizzabili	Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto 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 In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua.Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.
Metodi specifici	
Mezzi di protezione speciali	Usare l'autorespiratore in spazi ristretti

# Scheda di Sicurezza

Prodotto :	<b>Idrogeno (refrigerato)</b>	Pagina :2/4
Scheda Nr : AL.067B	Versione : 2	Data : 30/01/2003
		Sostituisce la scheda del : 21/10/1997

## 6 MISURE CONTRO LE FUORIUSCITE ACCIDENTALI DI PRODOTTO

Protezioni individuali	Usare indumenti protettivi Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile Evacuare l'area Assicurare una adeguata ventilazione Eliminare le fonti di ignizione
Protezioni per l'ambiente	Tentare di arrestare la fuoriuscita
Metodi di rimozione del prodotto	Ventilare la zona

## 7 MANIPOLAZIONE e IMMAGAZZINAMENTO

Manipolazione e immagazzinamento	Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra Evitare il rischio di acqua nel contenitore Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas 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 Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche) Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata
----------------------------------	--

## 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Valori limite di esposizione TLV-TWA	Non stabiliti
Protezione personale	Assicurare una adeguata ventilazione Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido Non fumare mentre si manipola il prodotto

## 9 PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

Peso molecolare	2
Punto di fusione	-259 °C.
Punto di ebollizione	-253 °C.
Temperatura critica	-240 °C
Densità relativa, gas (aria=1)	0.07
Densità relativa, liquido (acqua=1)	0.07
Tensione di vapore a 20°C	Non applicabile.
Solubilità in acqua (mg/l)	1.6 mg/l.
Aspetto	Liquido incolore.
Odore	Nessuno.
Temperatura di autoaccensione	560 °C.

# Scheda di Sicurezza

Prodotto :	<b>Idrogeno (refrigerato)</b>	Pagina :3/4
Scheda Nr : AL.067B	Versione : 2	Data : 30/01/2003
		Sostituisce la scheda del : 21/10/1997

Limiti di infiammabilità (vol % in aria)	4-75
Altri dati	Brucia con fiamma incolore invisibile.

## 10 STABILITA' e REATTIVITA'

Stabilità e reattività	Può formare miscele esplosive con l'aria. Fughe di liquido possono causare l'infragilimento delle strutture. Può reagire violentemente con gli ossidanti.
------------------------	---

## 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Generali	Nessun effetto tossicologico conosciuto.
----------	--

## 12 INFORMAZIONE ECOLOGICHE

Generali	Può causare danni alla vegetazione per congelamento
----------	---

## 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Generali	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 Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.
----------	---

## 14 INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO

Designazione per il trasporto	Idrogeno, liquido refrigerato
UN Nr	1966
Class/Div	2.1
Codice classifica ADR/RID	3F
Nr pericolo ADR/RID	223
Etichetta ADR	Etichetta 2.1: gas infiammabile.
Altre informazioni per il trasporto	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 e: - vi sia adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni

## 15 INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI

Numero nell'allegato 1 della Dir 67/548	Non incluso nell'allegato I.
Classificazione CE	F+;R12
	Proposta dall'Associazione delle Industrie di Categoria
Simboli	F+: Estremamente infiammabile

# Scheda di Sicurezza

Prodotto :	<b>Idrogeno (refrigerato)</b>	Pagina :4/4
Scheda Nr : AL.067B	Versione : 2	Data : 30/01/2003
		Sostituisce la scheda del : 21/10/1997

Etichettatura delle bombole

Simboli

Etichetta 2.1: gas infiammabili

Frase di rischio

RFb Può provocare lesioni causate dalla bassa temperatura

R12 Estremamente infiammabile

Consigli di prudenza

S36 Usare indumenti protettivi adatti.

S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

S16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.

S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

## 16 ALTRE INFORMAZIONI

Può causare ustioni da congelamento.

Assicurarsi che l'operatore capisca il pericolo dell'infiammabilità

Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore

Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

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.

Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. 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.

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

**Fine documento.**

**Numero di pagine :4**