

Scheda di sicurezza

DIFLUOROMETANO – GAS REFRIGERANTE R32



Scheda di sicurezza n. 1167_SDS 152 - Rev. 02 del 01/09/2012

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ FORNITRICE

1.1 Identificazione del prodotto:	Difluorometano
Altre denominazioni:	Gas refrigerante R32
Numero di registrazione	Scadenza di registrazione non superata
Formula chimica:	CH ₂ F ₂
1.2 Usi comuni pertinenti identificati e usi sconsigliati:	Applicazioni industriali e speciali. Gas refrigerante.
1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di sicurezza:	Mariel Srl - Via Olubi, 5 - 28013 GATTICO (NO) Italy
1.4 Numero telefonico di emergenza:	0322 838319
Indirizzo e-mail:	info@mariel.it

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza:	Prodotto classificato pericoloso ai sensi della normativa vigente.
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	F+; R12.
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.	Non incluso nell'All. 1 Dir. 67/548.
Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:	Liq. Gas, H280; Flam Gas 1, H220.
Num. in Reg. CE 1272/2008 - All. 6 Tab. 3.1	Non incluso nell'All. 6 Reg. CE 1272/2008.
2.2 Elementi dell'etichetta:	Etichetta ADR 2.1; etichetta CLP: gas sotto pressione



Indicazioni di pericolo H:	Pericolo. H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. H220: Gas altamente infiammabile.
Consigli di prudenza P:	P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare. P377: In caso di incendio dovuto a perdite 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. P403: Conservare in luogo ben ventilato
2.3 Altri pericoli:	n.a.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanza / preparato:	Sostanza.
Componenti / impurezze:	Non contiene altri componenti o impurezze che influenzano la classificazione del preparato.
CAS n.:	70-10-5
CEE n. (EINECS):	200-839-4
REACH:	Scadenza di registrazione non superata

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

In caso di necessità contattare il 118 o altro numero di emergenza disponibile sul territorio.

4.1 Descrizione delle misure di primo 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. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

Contatto con la pelle e con gli occhi: Lavare abbondantemente con acqua e in caso di contatto con gli occhi consultare un medico.

Ingestione: Non sono previsti interventi specifici.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Asfissia.

4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare un medico o di trattamenti speciali: Consultare un medico

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione.

Mezzi di estinzione utilizzabili: Tutti i mezzi estinguenti conosciuti.

Mezzi di estinzione da non utilizzarsi: Nessuno.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza: Altamente infiammabile. L'esposizione del contenitore alle fiamme può causare l'esplosione dello stesso.

Prodotti di combustione pericolosi: In caso di incendio può formare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti:

- Fluoruro di carbonile;
- Ossido di carbonio;
- Acido fluoridrico.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Mezzi di protezione speciali: Usare l'autorespiratore ed indumenti protettivi adatti.

Metodi specifici: Se possibile arrestare la fuoriuscita del prodotto. Allontanarsi dal recipiente, circoscrivere la zona ed irrorare con acqua da posizione protetta, fino a raffreddamento del contenitore. Non spegnere il gas incendiato se non è assolutamente necessario: può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnerne le fiamme circostanti.

Scheda di sicurezza

DIFLUOROMETANO – GAS REFRIGERANTE R32



Scheda di sicurezza n. 1167_SDS 152 - Rev. 02 del 01/09/2012

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Evacuare l'area interessata. Assicurare adeguata ventilazione. Intervenire nella zona interessata con l'autorespiratore se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Eliminare le possibili fonti di ignizione.
- 6.2 Precauzioni ambientali: Tentare di arrestare la fuoriuscita.
- 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Se la perdita interessa un contenitore mobile e non può essere arrestata, portare il contenitore all'aperto in zona isolata e svuotare all'atmosfera.
- 6.4 Riferimenti ad altre sezioni: Si rinvia alla sezione 8.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura: Non svuotare completamente il recipiente. Non permettere il riflusso di gas o di acqua nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Utilizzare solo apparecchiature specifiche per il prodotto, la temperatura e la pressione di impiego. Non inviare idrogeno in circuiti non precedentemente bonificati con gas inerte. Non fumare mentre si manipola il prodotto.
- 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità: Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Proteggerli dagli urti. Tutte le bombole devono essere munite di protezione della valvola (cappellotto / tulipano). Tenere i contenitori lontano da fonti di ignizione, comprese le cariche elettrostatiche. Evitare lo stoccaggio vicino a recipienti contenenti ossidanti (es. ossigeno, cloro, fluoro). Accertarsi che tutte le apparecchiature elettriche siano adeguatamente messe a terra. In caso di dubbi consultare il fornitore del gas.
- 7.3 Usi finali specifici: Non stabiliti.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE PERSONALE

- 8.1 Parametri di controllo:
Valori limite di esposizione TLV-TWA: 1.000 ppm (ACGIH 1995 - 1996)
- 8.2 Controllo dell'esposizione:
8.2.1 Controllo dell'esposizione professionale: Evitare l'inalazione del gas adottando adeguati sistemi di aerazione / ventilazione. Assicurarsi che i DPI siano compatibili con il prodotto ed adatti alla mansione.
- 8.2.2 Misure di protezione individuale:
Protezione respiratoria: Utilizzare protezione respiratoria adatta al tipo di mansione svolta.
Protezione delle mani: Utilizzare guanti adatti al tipo di mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
Protezione degli occhi: Utilizzare occhiali o schermo adatti al tipo di mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
Protezione della pelle: Utilizzare indumenti adatti al tipo di mansione svolta. Proteggere dagli spruzzi di liquido.
- 8.2.3 Controllo dell'esposizione ambientale: Forma atmosfere sotto-ossigenate (O₂<18%); valutare se è necessario il controllo del contenuto di ossigeno nell'ambiente.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

- 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Aspetto: | Gas incolore. | Densità relativa liquido (acqua=1): | 1,1 |
| Odore: | Etereo. | Idrosolubilità: | 280 g/l (15°C, 1,013 bar) |
| Peso molecolare: | 52 g/mole. | Solubilità in altri solventi: | Non disponibile. |
| Punto di fusione: | -136 °C (1,013 bar) | Coeff. Di ripartiz. N-ottanolo/acqua: | Non disponibile. |
| Punto di ebollizione: | -51,7 °C (1,013 bar) | Limiti di infiammabilità: | 13,1% - 28,4% |
| Tensione di vapore a 20°C: | 13,8 bar. | Temperatura di autoaccensione: | 648 °C |
| Temperatura critica: | -78,4 °C (58,1 bar). | | |
| Densità relativa gas(aria=1): | 1,8 | | |
- 9.2 Altre informazioni: Gas più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, in particolare a livello del suolo o al di sotto di esso.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

- 10.1 Reattività: Può formare miscele esplosive con l'aria. Può reagire violentemente con gli ossidanti, con i metalli alcalini ed alcalino-terrosi.
- 10.2 Stabilità chimica: n.d.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose
- 10.4 Condizioni da evitare: Evitare il contatto con gli ossidanti la formazione di miscele esplosive con aria ed il contatto con qualsiasi fonte di ignizione.
- 10.5 Materiali da evitare: Non stabiliti.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi: La decomposizione termica forma prodotti tossici che possono essere corrosivi in presenza di umidità.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

- 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:
- 11.1.1 Sostanze: Non tossico.
- 11.1.7 Informazioni sulle vie probabili di esposizione:
- Inalazione: Nessun effetto tossicologico conosciuto. Forma atmosfere sotto-ossigenate, la cui inalazione può causare effetti che vanno dalla perdita di coscienza all'asfissia.
- Ingestione: Nessun effetto tossicologico conosciuto.
- Contatto con la pelle o con gli occhi: Nessun effetto tossicologico conosciuto.

Scheda di sicurezza

DIFLUOROMETANO – GAS REFRIGERANTE R32



Scheda di sicurezza n. 1167_SDS 152 - Rev. 02 del 01/09/2012

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità:	Non causa alcun danno all'ambiente.
12.2 Persistenza e degradabilità:	Non stabilita.
12.3 Potenziale di bioaccumulo:	Non stabilito.
12.4 Mobilità nel suolo:	Non stabilita.
12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:	Non stabilita.
12.6 Altri effetti avversi:	Non stabiliti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:	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 per l'uso.
---	---

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Trasporto stradale:	ADR
14.1 Numero UN:	3252
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	Difluorometano (gas refrigerante R32)
14.3 Classe di pericolo connesso al trasporto:	2
Codice di classificazione:	2F
14.4 Gruppo di imballaggio:	Non applicabile alla classe 2.
14.5 Numero di identificazione pericolo:	23
Etichette ADR:	Etich. 2.1: gas infiammabile.
Trasporto marittimo:	IMDG
Class:	2.1
Trasporto aereo:	ICAO/IATA
Class:	2.1
Altre informazioni per il trasporto:	Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. Assicurarsi che il conducente sia informato dei rischi potenziali del carico e sappia come comportarsi in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto verificare che il carico sia ben assicurato e che: _ le valvole delle bombole siano chiuse e non perdano; _ le valvole siano protette (da cappello o altre protezioni) e le protezioni correttamente montate. Assicurare l'osservanza delle disposizioni vigenti. È sconsigliato il trasporto in veicoli in cui la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:	Liq. Gas, H280; Flam Gas 1, H220.
Num. in Reg. CE 1272/2008 – All. 6 Tab. 3.1	Non incluso nell'All. 6 Reg. CE 1272/2008.
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	F+; R12.
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.	Non incluso nell'All. 1 Dir. 67/548.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	F+; R12.
Simboli:	F+
Frase di rischio R:	R12 Estremamente infiammabile.
Consigli di prudenza S:	S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. S16 Conservare lontano da fiamme e scintille. Non fumare. S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

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. La società fornitrice 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 di sicurezza è stata compilata in conformità alla Direttive Europee vigenti ed è applicabile in tutti i Paesi che hanno implementato tali Direttive nella legislazione nazionale. I dati contenuti sono quelli attualmente riportati nella letteratura tecnica specializzata; quanto riportato nel testo ha valore di informazione e non sostituisce norme e disposizioni emanate dagli Organi Istituzionali pubblici. Le informazioni sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro; non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso di queste informazioni diversi da quelli citati. La presente scheda annulla e sostituisce tutte le precedenti revisioni della stessa.