

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

1/16

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto:	Difluorometano (R32)
Denominazione commerciale:	Gas refrigerante R32
Ulteriore identificazione	
Denominazione chimica:	difluorometano
Formula chimica:	CH ₂ F ₂
Numero indice UE:	-
NUMERO CAS:	75-10-5
CE N.	200-839-4
N. di registrazione REACH:	01-2119471312-47

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi identificati:	Industriale e professionale. Effettuare una valutazione del rischio prima dell'uso. Refrigerante. Uso come intermedio (trasportato, isolato on-site). Usato per la produzione di componenti elettronici. Usare il gas puro o in miscela per la calibrazione di strumenti di analisi. Formulazione di miscele di gas in recipienti a pressione.
Usi non raccomandati	Ad uso dell'utente.

1.3 Numero telefonico di emergenza: +39 02 66101029 - Centro Antiveleni Osp. Niguarda

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

2/16

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi della direttiva 67/548/EEC o della 1999/45/CE e s.m.i.

F+; R12

I testi completi per tutte le Frasi R sono visualizzati al punto 16.

Classificazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i.

Pericoli fisici

Gas infiammabile

Categoria 1

H220: Gas altamente infiammabile.

Gas sotto pressione

Gas liquefatto

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H220: Gas altamente infiammabile.
H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza:

Prevenzione:

P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

Risposta:

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.

Immagazzinamento:

P403: Conservare in luogo ben ventilato.

Smaltimento:

Nessuno.

Informazioni supplementari sulle etichette:

EIGA-0783: Contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati dal protocollo di Kyoto.

2.3 Altri pericoli:

Il contatto con il liquido che evapora può provocare congelamento della pelle.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

3/16

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Denominazione chimica	difluorometano
Numero indice UE::	-
NUMERO CAS::	75-10-5
CE N.:	200-839-4
N. di registrazione REACH::	01-2119471312-47
Purezza:	100%
	La concentrazione della sostanza indicata in questa sezione è indicata ai soli fini della classificazione e non rappresenta la purezza effettiva della sostanza fornita, per la quale bisogna consultare altra documentazione.
Denominazione commerciale:	Gas refrigerante R32

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

Generale: 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. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

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. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

Contatto con gli occhi: Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Sciacquare con abbondanti quantità d'acqua per almeno 15 minuti. Ricorrere immediatamente a visita medica. Qualora l'assistenza medica non fosse immediatamente disponibile, sciacquare per altri 15 minuti.

Contatto con la pelle:: Il contatto con il liquido che evapora può provocare congelamento della pelle.

Ingestione: L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Arresto respiratorio. Il contatto con gas liquefatto può provocare danni (congelamento) a causa del rapido raffreddamento per evaporazione.

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Rischi: Arresto respiratorio. Il contatto con gas liquefatto può provocare danni (congelamento) a causa del rapido raffreddamento per evaporazione.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

4/16

Trattamento: Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.

SEZIONE 5: Misure antincendio

Rischi generali d'incendio:: Il calore può causare l'esplosione dei contenitori.

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione appropriati: Nebulizzazioni o spruzzi d'acqua. Polvere secca. Schiuma.

Mezzi di estinzione non appropriati: Anidride carbonica.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: Nessun dato disponibile.

Prodotti di combustione pericolosi: In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti:
acido fluoridrico
; monossido di carbonio; carbonio ossido
; difluoruro di carbonile

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Speciali procedure antincendio: In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Non estinguere le fiamme sulla perdita perché esiste la possibilità di una riaccensione esplosiva incontrollata. Irrorare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi: Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard, inclusi tuta antifiama, elmetto con visiera protettiva, guanti, stivali di gomma e, in spazi chiusi, autorespiratore SCBA.
Linee guida: EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco - Requisiti prestazionali per indumenti di protezione per la lotta contro l'incendio. EN 15090 Calzature per vigili del fuoco. EN 659 Guanti di protezione per vigili del fuoco. EN 443 Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

5/16

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- | | |
|---|---|
| 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: | Evacuare la zona. Garantire una ventilazione adeguata. Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive. Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura. |
| 6.2 Precauzioni ambientali:: | Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. |
| 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: | Garantire una ventilazione adeguata. Eliminare le fonti di accensione. |
| 6.4 Riferimento ad altre sezioni: | Vedere anche le sezioni 8 e 13. |

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

6/16

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento:

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:

Possono maneggiare gas sotto pressione esclusivamente persone adeguatamente formate ed esperte. Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Spurgare il sistema con gas secco inerte (ad es. elio o azoto) prima di introdurre il prodotto e quando il sistema è posto fuori servizio. Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas. I contenitori che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili o esplosive, non devono essere inertizzati con diossido di carbonio liquido. Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di un equipaggiamento anti-esplosione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche). Prevedere la messa a terra dell'apparecchiatura e apparecchiature elettriche utilizzabili in atmosfere esplosive. Utilizzare solo utensili antiscintilla. Fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore. La sostanza deve essere manipolata in accordo con le procedure di buona igiene industriale e di sicurezza. Prima dell'uso assicurarsi che l'intero sistema sia stato (o è regolarmente) controllato per le perdite. Proteggere i contenitori da danni fisici; non trascinare, non far rotolare, non far scivolare o cadere. Non rimuovere o danneggiare le etichette fornite dal produttore per l'identificazione del contenuto delle bombole. Quando si movimentano le bombole, anche per brevi tratti, usare una attrezzatura idonea al trasporto di bombole (transpallet, carrello portabombole, ecc.) Fissare le bombole sempre in posizione verticale, chiudere tutte le valvole se non utilizzate. Garantire una ventilazione adeguata. Evitare il ritorno di acqua nel contenitore. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Evitare il riflusso di acqua, acidi ed alcali. Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Rispettare tutti i regolamenti e i requisiti di legge locali che riguardano lo stoccaggio dei contenitori. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Conservare in accordo con i regolamenti locali/regionali/nazionali/internazionali. Non usare fiamme dirette o dispositivi elettriscaldanti per aumentare la pressione del contenitore. Non rimuovere il cappello di protezione della valvola fino a che il contenitore non sia stato adeguatamente fissato (ad un muro, in un cestello o altro) e sia pronto all'uso. Le valvole danneggiate devono essere riconsegnate immediatamente al fornitore. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni uso e quando è vuoto, anche se ancora connessa all'equipaggiamento. Non tentare mai di riparare o modificare le valvole o i dispositivi di sicurezza dei contenitori. Sostituire il sigillo di uscita della valvola o le connessioni ed il cappello del contenitore se provvisto quando il contenitore è disconnesso dall'equipaggiamento. Tenere l'uscita della valvola del contenitore pulita e libera da contaminanti e in particolare olio e acqua. Se l'utilizzatore incontra qualunque difficoltà operativa, chiudere la valvola della bombola e contattare il fornitore. Non tentare mai di trasferire i gas da una bombola/contenitore ad un altro. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

7/16

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

Tutto l'equipaggiamento elettrico nelle aree di stoccaggio devono essere compatibili con il rischio di potenziali atmosfere esplosive. Non stoccare in prossimità di gas ossidanti o altri ossidanti in genere. I contenitori non devono essere stoccati in condizioni che possano favorire la corrosione. I contenitori stoccati dovrebbero essere periodicamente controllati per valutare le condizioni generali e le perdite. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Conservare i contenitori in locali liberi da rischi di incendio e lontani da sorgenti di calore e di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3 Usi finali specifici:

Nessuno.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limite per l'esposizione professionale

Per nessun componente è stato definito un limite di esposizione.

Valori DNEL

Componente critico	tipo	Valore	Osservazioni
difluorometano	Lavoratori - inalazione, Sistemico, lungo termine	7035 mg/m ³	Tossicità a dose ripetuta

Valori PNEC

Componente critico	tipo	Valore	Osservazioni
difluorometano	Aquatico (acqua dolce)	0,142 mg/l	-
	Aquatico (rilasci intermittenti)	1,42 mg/l	-
	Sedimento (acqua dolce)	0,534 mg/kg	-

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei:

Valutare un sistema di permessi di lavoro ad esempio per le attività di manutenzione. Assicurare una adeguata ventilazione. Assicurare un'adeguata ventilazione localizzata e generale. Mantenere le concentrazioni ben più basse dei limiti di esplosione. Devono essere usati rilevatori di gas quando possono essere rilasciate quantità di gas /vapori infiammabili. Garantire una ventilazione adeguata, compreso un idoneo impianto di estrazione localizzato, per non superare il limite di esposizione professionale definito. I sistemi sotto pressione devono essere regolarmente controllati per le perdite. Il prodotto deve essere maneggiato in un sistema chiuso. Usare solo installazioni con serraggio a tenuta permanente (ad es. tubi saldati). Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

8/16

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Informazioni generali:	Deve essere condotta e documentata una valutazione del rischio in ogni area di lavoro per valutare il rischio correlato all'uso del prodotto e per selezionare i DPI idonei. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza I DPI devono essere selezionati in base alla mansione che deve essere svolta ed ai rischi coinvolti. Riferirsi alle leggi locali per le restrizioni di emissione in atmosfera. Vedere sezione 13 per i metodi specifici per il trattamento delle perdite di gas. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.
Protezioni per gli occhi/il volto:	Devono essere usate protezioni oculari, occhiali o maschere facciali, secondo EN166, per evitare l'esposizione agli schizzi di liquido. Occhiali protettivi secondo EN 166 quando si usano gas. Linee guida: EN 166 Protezione per gli occhi.
Protezione della pelle	
Protezione delle mani::	Indossare guanti da lavoro durante la movimentazione dei carichi. Linee guida: EN 388 Guanti protettivi per rischio meccanico.
Dispositivo di protezione del corpo:	Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma. Linee guida: ISO/TR 2801:2007 Abbigliamento per la protezione da calore e fiamme - Norme generali per la scelta, la manutenzione e l'uso dell'abbigliamento protettivo.
Altro:	Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione dei carichi. Linee guida: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.
Protezione respiratoria:	Non richiesta.
Pericoli termici:	Non sono necessarie misure preventive.
Misure di igiene:	Non sono richieste misure specifiche di gestione del rischio al di là delle procedure di buona pratica industriale e di sicurezza. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.
Controlli dell'esposizione ambientale:	Per informazioni sullo smaltimento, consultare il punto 13 del SDS.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Forma:	Gas
Forma:	Gas liquefatto
Colore:	Incolore
Odore:	Odore di etere
Soglia di odore:	La soglia olfattiva è soggettiva ed inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

9/16

pH:	non applicabile.
Punto di fusione:	-136 °C
Punto di ebollizione:	-51,6 °C (101,325 kPa)
Temperatura di sublimazione:	non applicabile.
Temperatura critica (°C):	78,5 °C
Flash Point:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Velocità di evaporazione:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Infiammabilità (solidi, gas):	Gas infiammabile
Limite superiore di infiammabilità %:	33,4 %(V)
Limite inferiore di infiammabilità %:	12,7 %(V)
Pressione di vapore:	1.679,86 kPa (25 °C)
Densità di vapore (aria=1):	1,8
Densità relativa:	1,1 (Materiale di riferimento: Acqua)
Solubilità	
Solubilità in acqua:	280 g/l
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	0,2
Temperatura di autoaccensione:	530 °C
Temperatura di decomposizione:	Non conosciuto.
Viscosità	
Viscosità cinematica:	Nessun dato disponibile.
Viscosità dinamica:	Nessun dato disponibile.
Proprietà esplosive:	Non applicabile.
Proprietà ossidanti:	non applicabile.

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.

Peso molecolare:

52 g/mol (CH₂F₂)

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività:	Nessun pericolo di reattività al di fuori di quelli descritti nelle sotto-sezioni seguenti.
10.2 Stabilità chimica::	Stabile in condizioni normali.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose::	Può formare atmosfere potenzialmente esplosive nell'aria. Può reagire violentemente con gli ossidanti.
10.4 Condizioni da evitare::	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
10.5 Materiali incompatibili::	Aria e ossidanti. Per la compatibilità con i materiali, vedere l'ultima versione della ISO-1114.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

10/16

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:: Nelle normali condizioni di stoccaggio ed uso, non si dovrebbero formare prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

Informazioni generali: Può provocare battito cardiaco irregolare e sintomi nervosi.

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta - Ingestione

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Contato con la pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Inalazione

Prodotto:

Corrosione/Irritazione della pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Gravi danni agli occhi o irritazione degli occhi

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Sensibilizzazione respiratoria o della pelle

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Mutagenicità delle cellule germinali

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Carcinogenicità

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organo bersaglio - Esposizione singola

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità specifica per organo bersaglio - Esposizione ripetuta

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo da aspirazione

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

11/16

Altre informazioni sulla tossicità
difluorometano

Sensibilizzazione cardiaca a livello soglia
>350000 ppm
Beagle (cane)LOAEC

Sensibilizzazione cardiaca a livello soglia
350000 ppm
Beagle (cane)NOAEC

Idrocarburi leggeri come questo sono stati associati a sensibilizzazione cardiaca in situazioni di abuso. L'ipossia o l'iniezione di sostanze tipo adrenalina attenua questi effetti.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità acuta

Prodotto: Nessun danno ecologico causato da questo prodotto.

Tossicità acuta - Pesce
difluorometano

LC 50 (Pesce, 96 h): 1.507 mg/l

Tossicità acuta - Invertebrati Acquatici
difluorometano

EC 50 (Water flea (Daphnia), 48 h): 652 mg/l

Tossicità per le piante acquatiche
difluorometano

EC 50 (Alga, 96 h): 142 mg/l

12.2 Persistenza e degradabilità

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Prodotto: Si prevede che il prodotto sia biodegradabile e non si prevede che permanga per lunghi periodi di tempo in un ambiente acquatico.

12.4 Mobilità nel suolo

Prodotto: A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Prodotto: Non classificato come PBT o vPBT.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

12/16

12.6 Altri effetti avversi::

Potenziale di riscaldamento globale

Potenziale riscaldamento globale: 675

Contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati dal protocollo di Kyoto. Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra. Per i valori di GWP della miscela e per le quantità, riferirsi all'etichetta della bombola.

difluorometano

ONU / IPCC. Potenziali di riscaldamento globale per gas serra (Quarta relazione di valutazione dell'IPCC, Cambiamento climatico, Tabella TS.2

- Potenziale riscaldamento globale: 675 100 anni

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni generali:

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche. 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.

Metodi di smaltimento:

Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da <http://www.eiga.org>) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

Codici europei dei rifiuti

Recipiente:

14 06 01*: clorofluorocarburi, HCFC, HFC

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

ADR

14.1 Numero ONU:	UN 3252
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	DIFLUOROMETANO
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.1
Nr. pericolo (ADR):	23
Codice restrizioni su trasporto in galleria:	(B/D)
14.4 Gruppo d'imballaggio::	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

13/16

RID

14.1 Numero ONU:	UN 3252
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	DIFLUOROMETANO
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.1
14.4 Gruppo d'imballaggio::	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-

IMDG

14.1 Numero ONU:	UN 3252
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	DIFLUOROMETHANE
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
Classe:	2.1
Etichetta(-e):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.3 Gruppo d'imballaggio::	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-

IATA

14.1 Numero ONU:	UN 3252
14.2 Nome proprio di trasporto:	Refrigerant gas R 32
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:	
Classe:	2.1
Etichetta(-e):	2.1
14.4 Gruppo d'imballaggio::	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-
ALTRE INFORMAZIONI	
Aereo di linea e aereo da trasporto merci:	Proibito.
Solo aereo merci:	Consentito.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC: non applicabile

Ulteriore identificazione:

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 del contenitore sia chiusa e non perda. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Assicurare una adeguata ventilazione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

14/16

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Normative relativa a salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela.:

Regolamenti nazionali:

Dir. 89/391/CE concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. Dir. 89/686/CE sui dispositivi di protezione individuale Dir. 94/9/CE relativa agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Possono essere usati come additivi alimentari solo prodotti etichettati come tali e che soddisfano i regolamenti (CE) n. 1333/2008 e (UE) n. 231/2012.
Questa Scheda di Sicurezza è stata prodotta in accordo alla normativa EU 453/2010.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica: E' stato eseguito un CSA.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Informazioni di revisione: Non rilevante.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

15/16

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Nella compilazione della scheda di sicurezza sono state utilizzate varie fonti, che includono ma non sono limitate a:
Agenzia per le sostanze tossiche e registro delle malattie (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).
European Chemical Agency: Guida alla compilazione delle schede di sicurezza.
European Chemical Agency: informazioni sulle sostanze registrate <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
European Industrial Gases Association (EIGA) Doc. 169/11 Guida per classificazione ed etichettatura.
Programma internazionale per la sicurezza chimica (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gas e miscele di gas - Determinazione del potenziale di infiammabilità e della capacità ossidante per la scelta delle connessioni di uscita delle valvole per bombole.
Matheson Gas Data Book, 7a edizione.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database n. 69.
Piattaforma ESIS (European chemical Substances 5 Information System) del precedente European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).
Valori limiti soglia (TLV) dalla Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi (ACGIH).
Informazioni specifiche sulla sostanza del fornitore.
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Formulazione delle frasi R e delle indicazioni di pericolo nelle sezioni 2 e 3:

H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
R12	Estremamente infiammabile.

Indicazioni per la formazione:

Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere appositamente addestrati. Assicurarsi che l'operatore capisca i rischi di infiammabilità.

Classificazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. Gas, H280

ALTRE INFORMAZIONI:

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. Assicurare una adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali. Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra. La preparazione di questo documento è stata effettuata con la necessaria cura, non possono essere accettate responsabilità per infortuni o danni dovuti all'uso.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Difluorometano (R32)

16/16

Data di revisione: 26.10.2015

Clausola di salvaguardia:

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 nella presente scheda devono essere utilizzate per effettuare una valutazione del rischio per i lavoratori e per l'ambiente.

IDEFIMA
Climatizzatori d'aria