

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA



R-407C

1. Identificazione del prodotto chimico e della società

Identificazione della sostanza o preparato

Denominazione del prodotto : R-407C
Utilizzazione della sostanza/preparato : Refrigerante.
Identificazione della società/impresa

Fornitore : Mariel srl
 Via Gavinana, 17
 21052 Busto Arsizio (VA)
 ITALIA
 Tel: +39 0331 275316
 Fax: +39 0331 275206

Telefono per emergenze : +39 0331 275316

2. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Sostanza/preparazione : Preparato

Denominazione componente	Numero CAS	%	Numero CE	Classificazione
Europa 1,1,1,2-tetrafluoroetano. (HFC-134a)	811-97-2	52	212-377-0	R10
Pentafluoroetano (HFC-125)	354-33-6	25	206-557-8	
Difluorometano. (HFC-32)	75-10-5	23	200-839-4	
Consultare la sezione 16 per il testo completo delle Frasi R riportate precedentemente				

* Limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8

3. Identificazione dei pericoli

Il preparato non è classificato come pericoloso in conformità alla direttiva 1999/45/CE e ai relativi emendamenti.

Rischi aggiuntivi : Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti. Elevate concentrazioni di vapore possono provocare mal di testa, vertigini, sonnolenza, nausea, nonché condurre a lipotimia. Irregolarità del battito cardiaco (aritmia).

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

4. Misure di pronta soccorso

Misure di pronta soccorso

- Inalazione** : In caso di inalazione respirare aria fresca. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico.
- Ingestione** : Questo prodotto è un gas, quindi fare riferimento alla sezione di inalazione. Non indurre il vomito se non indicato dal personale medico. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Consultare un medico.
- Contatto con la pelle** : Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti. In caso di contatto con il liquido, riscaldare i tessuti congelati con acqua e richiedere l'intervento medico. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli.
- Contatto con gli occhi** : Irrigare immediatamente gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre aperte. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.
- Note per il medico** : Non dare adrenalina o farmaci simili.

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

Data di edizione : 9/30/2003.

Pagina: 1/5

5. Misure antincendio

- Mezzi di estinzione** : Non infiammabile. ASHRAE 34. In caso d'incendio, usare acqua nebulizzata, schiuma, prodotti chimici secchi o CO₂.
- Particolari rischi di esposizione** : Possibilità di generare reazioni pericolose durante un incendio per la presenza di gruppi F e/o Cl. In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione e il contenitore può scoppiare. Usare acqua nebulizzata per mantenere freschi i contenitori esposti al fuoco. Questo prodotto non è infiammabile a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Comunque può infiammarsi, quando miscelato con aria sotto pressione ed esposto a forti sorgenti di accensione.
- Prodotti pericolosi a decomposizione termica** : Questi prodotti sono ossidi di carbonio (CO, CO₂), composti alogenati, acido fluoridrico, alogenuri di carbonile.
- Temperatura di decomposizione** : >250°C (482°F)
- Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : Chi estingue l'incendio deve indossare un autorespiratore (SCBA) e una tuta completa.

6. Misure in caso di fuoruscita accidentale

- Misure precauzionali individuali** : Contattare immediatamente il personale d'emergenza. Tenere a distanza il personale non necessario. Usare un'attrezzatura protettiva adatta (Sezione 8). Prevedere una ventilazione adeguata. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
- Precauzioni ambientali e metodi di pulizia** : Fermare la fuga se non c'è rischio. Eventuali fuoriuscite possono evaporare rapidamente.
- Nota:** consultare la sezione 8 per informazioni sui dispositivi di protezione individuale e la sezione 13 per informazioni sullo smaltimento dei rifiuti.

7. Manipolazione e stoccaggio

- Manipolazione** : Aprire con cautela per permettere lo sfogo della eventuale pressione interna. Conservare ed usare lontano da calore, scintille, fiamme aperte o altre fonti di combustione. Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore ai 50° C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Prevedere una ventilazione adeguata. Lavarsi accuratamente dopo aver toccato il prodotto.
- Stoccaggio** : Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce solare diretta. Conservare il contenitore ben chiuso in un luogo fresco e ventilato.
- Materiali di imballaggio**
- Raccomandabili** : Usare il contenitore originale.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

<u>Denominazione componente</u>	<u>Limiti di esposizione occupazionale</u>
Europa	
1,1,1,2-tetrafluoroetano. (HFC-134a)	ACGIH TLV (Stati Uniti, 2003). Note: CEIL: 5620 mg/m ³ CEIL: 1000 ppm STEL: 9590 mg/m ³ 15 minuti. STEL: 1250 ppm 15 minuti. TWA: 7670 mg/m ³ 8 ora(e). TWA: 1000 ppm 8 ora(e).
Pentafluoroetano (HFC-125)	AIHA WEEL (Europa, 2002). TWA: 1000 ppm 8 ora(e). Honeywell (Europa). TWA: 1000 ppm 8 ora(e).
Difluoromethane. (HFC-32)	Honeywell (Europa). TWA: 1000 ppm 8 ora(e). AIHA WEEL (Europa, 2002). TWA: 1000 ppm 8 ora(e).

Controlli dell'Esposizione e Protezione Personale

- Controllo dell'esposizione professionale** : Prevedere una ventilazione adeguata. Non accedere alle aree di stoccaggio e in spazi chiusi se non ventilati adeguatamente.

R-407C

- Protezione respiratoria** : In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
Raccomandabili: respiratore ad aria fresca.
- Protezione delle mani** : Guanti isolanti per basse temperature
Raccomandabili: gomma butile
- Protezione degli occhi** : Raccomandabili: occhiali protettivi con protezioni laterali, occhiali antispruzzo.
Possibile: maschera per il viso.
- Protezione della pelle** : Raccomandabili: generale. Calzature protettive adatte.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Informazioni generali

Aspetto

- Stato fisico** : Gas. (Gas liquefatti.)
- Colore** : Incolore.
- Odore** : Etereo. (Leggero.)
- Peso Molecolare** : Non applicabile.

Importanti informazioni, sulla salute umana, la sicurezza e l'ambiente

- Punto di ebollizione** : -43.9°C (-47°F)
- Punto di infiammabilità** : Non applicabile.
- Densità relativa** : 1.16 g/cm³
- Solubilità** : Acqua: 0.15 g/100 ml.
- Densità del vapore** : 3 (Aria = 1)
- Velocità di evaporazione (acetato di butile = 1)** : >1 in confronto a CCl₄

Altre informazioni

- Temperatura di decomposizione** : >250°C (482°F)

10. Stabilità e reattività

- Stabilità** : Il prodotto è stabile. Polimerizzazione Pericolosa : Non si verificherà.
- Condizioni da evitare** : In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione e il contenitore può scoppiare. Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore ai 50° C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso.
- Temperatura di decomposizione** : >250°C (482°F)
- Materiali da evitare** : Materiali altamente ossidanti. Incompatibile con magnesio, zinco, sodio, potassio e alluminio. L'incompatibilità è resa più grave se il metallo è presente sotto forma di polveri o se le superfici sono state, di recente, non protette.
- Prodotti di decomposizione pericolosi** : Questi prodotti sono composti alogenati, acido fluoridrico, ossidi di carbonio (CO, CO₂), alogenuri di carbonile.

11. Informazioni tossicologiche

Effetti potenziali acuti sulla salute

- Inalazione** : Irregolarità del battito cardiaco (aritmia).
- Ingestione** : Nessun rischio specifico.
- Contatto con la pelle** : Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti. Leggermente irritante per la cute.
- Contatto con gli occhi** : Leggermente irritante per gli occhi.

Tossicità acuta

<u>Denominazione componente</u>	<u>Test</u>	<u>Risultato</u>	<u>Via</u>	<u>Specie</u>
1,1,1,2-tetrafluoroetano. (HFC-134a)	CL50	>500000 ppm (4 ora(e))	Inalazione	Ratto
Pentafluoroetano (HFC-125)	CL50	>800000 ppm (4 ora(e))	Inalazione	Ratto
Difluoromethane. (HFC-32)	CL50	520000 ppm (4 ora(e))	Inalazione	Ratto

- Osservazioni** : **1,1,1,2-tetrafluoroetano. (HFC-134a)**: Soglia di sensibilizzazione cardiaca (dog): 80000 ppm.
Pentafluoroetano (HFC-125): Soglia di sensibilizzazione cardiaca (dog): 75000 ppm.
Difluoromethane. (HFC-32): Soglia di sensibilizzazione cardiaca (dog): 350000 ppm.

R-407C

Esposizione subcronica, dose : > 10000 ppm (Ratto).

alla quale non si osserva alcun

effetto (NOEL)

Segnali/Sintomi di sovraesposizione

12. Informazioni ecologiche

Other Ecological Information

<u>Denominazione componente</u>	<u>Persistenza/degradabilità</u>					<u>Potenziale di bioaccumulazione</u>			
	BOD ₅	COD	Fabbisogno teorico di ossigeno	Emivita in acqua	Fotolisi	Biodegradabilità	LogP _{ow}	BCF	Potenzial
1,1,1,2-tetrafluoroetano. (HFC-134a)							1.06		bassa
Pentafluoroetano (HFC-125)							1.48		bassa

Potenziale distruttivo dello strato di ozono (ODP) (R-11 = 1) : 0

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 1530

Mobilità : Praticamente non tossico per gli organismi acquatici.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Metodi di smaltimento : Smaltire i prodotti in eccesso e quelli non riciclabili per mezzo di una società autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti. Fare riferimento alle informazioni del produttore/fornitore sul recupero/riciclo.

Classificazione dei rifiuti : Non applicabile.

European Waste Catalogue (Catalogo europeo dei rifiuti) : Non disponibile.

Rifiuti Pericolosi : Secondo quanto riferito dal fornitore questo prodotto non è incluso tra i rifiuti pericolosi della direttiva UE 91/689/EC.

14. Informazioni sul trasporto

Regolamenti di trasporto internazionali

Informazioni sulla regolamentazione	Numero UN	Nome proprio di trasporto	Classe	Gruppo di imballaggio	Etichetta	Informazioni supplementari
Classe ADR/RID	UN3340	Gas refrigeranti, R407c	2	-		Numero di identificazione del pericolo 20
Classe ADN	UN3340	Gas refrigeranti, R407c	2	-		-
Classe IMDG	UN3340	Gas refrigeranti, R407c	2.2	-		Schemi di emergenza ("EmS") 2-09
Classe IATA-DGR	UN3340	Gas refrigeranti, R407c	2.2	-		-

15. Informazioni sulla regolamentazione

Regolamenti UE

- Risk phrases** : Questo prodotto non è classificato secondo i regolamenti dell'Unione Europea.
- Uso del Prodotto** : La classificazione e l'etichettatura sono state eseguite in conformità alle direttive UE 67/548/CEE e 1999/45/CE, inclusi gli emendamenti e la destinazione d'uso.
- Industrial use only.
- Frase di avvertenza supplementari** : Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali.

Norme nazionali

- Restrizioni all'uso del benzene e di materiali simili** : Non applicabile.
- Direttiva sul controllo delle emissioni** : Non classificato.

16. Altre informazioni

STORIA

- Data di stampa** : 9/30/2003.
- Data di edizione** : 9/30/2003.
- Data dell'edizione precedente** : Nessuna precedente convalida.
- Versione** : 1.00
- Preparato da** : Dipartimento Honeywell per l'EHS
Tel: +31-495-514200 refrigerants.europe@honeywell.com

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 imprevisti 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.

Versione

Pagina: 5/5