

 web: www.mariel.it email: info@mariel.it	R437A Codice: R437A
---	--------------------------------------

1. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETA'

1.1 Descrizione commerciale: R437A

1.2 Usi previsti: **Settore Industriale:** refrigerazione e condizionamento
Tipo di impiego: Gas refrigerante per impianti frigoriferi e condizionatori
Applicazione: Industriale e professionale

1.3 Società:

 web: www.mariel.it email: info@mariel.it		MARIEL S.R.L. Via Olubi 5 - 28013 - GATTICO (NO) - Italia Telefono: +39 0322 838319 Fax: +39 0322 838813 e-mail: sicurezza@mariel.it
---	---	--

1.4 Telefono di emergenza: 0322 838319

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Effetti adversi:
 Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.
 I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Descrizione chimica:

Nome chimico della sostanza: R437a

Sotto vengono riportate solo le sostanze ritenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti:

75 < 85 %	Tetrafluoroetano R134a	EC 212-377-0 CAS 811-97-2
15 < 25 %	Pentafluoroetano R125a	EC 206-557-8 CAS 354-33-6
1 < 2 %	Isobutano R600a	EC 203-448-7 CAS 106-97-8



GHS02

0 < 1 %	Isopentano R601a	EC 203-692-4 CAS 109-66-0
---------	-------------------------	--



GHS02

R65 ; R66 ; R67 ; N ; R51 – R53.

Per maggiori informazioni sui componenti pericolosi, vedere sezioni 8, 11, 12 e 16.

web: www.mariel.it email: info@mariel.itNEVADA
REFRIGERANTS**R437A****Codice: R437A**

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO



Informazioni generali: in caso di incoscienza allontanare l'infortunato dalla zona inquinata e porlo su un fianco in posizione stabile e consultare un medico. Non somministrare alcunché a persone svenute. In caso di respirazione irregolare o di arresto respiratorio praticare la respirazione artificiale. In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

4.1 Per inalazione:

Rimuovere il soggetto dall'area contaminata. In caso di respirazione difficoltosa fornire ossigeno. Consultare un medico.

4.2 Per contatto con la pelle:

Lasciar evaporare il prodotto all'aria. Disgelare con acqua la zona interessata, poi togliere con cautela gli indumenti. Lavare con acqua tiepida. Consultare un medico in caso di dolore persistente.

4.3 A contatto con gli occhi:

Tenere aperte le palpebre, per permettere l'evaporazione del liquido. Lavare immediatamente con abbondante acqua per almeno 15 minuti tenendo aperte le palpebre. Consultare un medico.

4.4 Per ingestione:

Improbabile fonte di esposizione. Non provocare il vomito. Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua e far bere 200-300ml d'acqua. Richiedere immediata assistenza medica.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Prodotti di combustione pericolosi:

Se coinvolto in un incendio i fumi seguenti tossici e / o corrosive possono essere prodotte da termica decomposizione:
fluoruro di carbonile
monossido di carbonio
fluoruro di idrogeno

5.2 Rischi specifici:

L'esposizione alle fiamme può causare la rottura / esplosione. Non infiammabile.

5.3 Mezzi di estinzione idonei:

tutti i mezzi di estinzione conosciuti possono essere utilizzati.

5.4 metodi specifici:

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.
Allontanarsi dal recipiente e raffreddarlo con acqua da posizione protetta.

5.5 Altre raccomandazioni:

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

Vedere il punto 10

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni individuali:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi. Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 7 e 8.

6.2 Precauzioni per la protezione dell'ambiente:

Bloccare lo spandimento all'origine se è possibile senza rischio. Contenere la perdita con terra e sabbia. Impedire che entri nei canali di scarico. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti. Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di iniezione. Non fumare.



web: www.mariel.it email: info@mariel.it

NEVADA REFRIGERANTS

R437A

Codice: R437A

6.3 Metodi di pulizia:

Raccogliere il prodotto con sabbia o materiale inerte, indossando guanti e indumenti protettivi, e riporlo in un luogo idoneo in attesa di smaltirlo. Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiale interessati.

Informazioni riguardanti la manipolazione: vedere il punto 7

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

7.1 Precauzioni nella manipolazione:

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 di alimentazione e la temperatura.
Contattare il fornitore del gas in caso di dubbio.
Fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione.

7.2 Condizioni di stoccaggio:

Requisiti del magazzino e dei contenitori. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Mantenere il contenitore sotto i 50 °C in zona ben ventilata.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE 98/24/CE

8.1 Limiti di esposizione (TLV)

Valore limite di esposizione 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a) - LTEL: 1000 ppm (EH40/2005)
Pentafluoroetano (R125) - LTEL: 1000ppm
n-butano - LTEL: 600ppm; STEL: 750ppm (EH40/2005)
n-pentano - LTEL: 600ppm (EH40/2005)

A lungo termine limite di esposizione (LTEL): 8 ore di riferimento TWA
A breve termine limite di esposizione (STEL): periodo di riferimento 15 minuti
Protezione personale: Assicurare una adeguata ventilazione.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Proteggere gli occhi, viso e la pelle da spruzzi di liquido.

TLV - Threshold Limit Value, TWA - Time Weighted Average, STEL – Short Term Exposure Limit.

8.2 Controllo dell'esposizione:

Provvedere ad una ventilazione adeguata. Deve essere assicurata una buona ventilazione locale e un buon sistema di ricambio d'aria generale.

8.2.1 Controllo dell'esposizione professionale, Direttiva 98/24/CEE:

- Protezione degli occhi e del viso:

- **Occhiali:** Occhiali di sicurezza con protezione laterale contro gli spruzzi (EN166).

- Protezione delle mani e della pelle:

- **Guanti:** Guanti in neoprene o gomma nitrilica. Il tempo di penetrazione dei guanti selezionati deve essere superiore al periodo di uso previsto. I guanti devono essere sostituiti immediatamente se si osservano indizi di degradazione.
- **Stivali:** No.
- **Grembiule:** No.
- **Indumenti:** No.

8.2.2 Controlli della esposizione del mezzo ambiente:

Evitare qualsiasi versamento nell'ambiente. Evitare l'emissione nell'atmosfera.



R437A

web: www.mariel.it email: info@mariel.it



Codice: R437A



9. CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

- **Stato fisico** : gas liquefatto
- **Colore** : Incolore, trasparente
- **Odore** : leggero, simile all'etere
- **Tensione di vapore** : 7949 hPa a 25 ° C (77 ° F)
- **Punto di ebollizione** : -32,3 ° C (-26,1 ° F)
- **pH** : neutro
- **Peso specifico** : 1,18 a 25 ° C (77 ° F)
- **Densità** : 1,178 g/cm³ a 25 ° C (77 ° F)
(come liquido)
- **Densità di vapore** : 3,7 a 25 ° C (77 ° F) e 1013 hPa (aria = 1,0)

Per maggiori informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche relazionate con la sicurezza ed l'ambiente, vedere le sezioni 7 e 12.

10. STABILITÀ E REATTIVITA'

10.1 Stabilità:

Stabile in condizioni normali.

10.2 Reazioni pericolose:

Il prodotto non è infiammabile in aria nelle normali condizioni di temperature e la pressione. Sotto pressione con aria o ossigeno, la miscela può diventare infiammabile. Alcune miscele di HCFC o HFC e cloro possono divenire infiammabili o reattive in certe condizioni.

10.3 Materiali da evitare:

metalli alcalini terrosi alcalini, metalli in polvere, sali di metallo granulato. decomposizione pericolosa.

10.4 Scomposizione termica:

Nessun prodotto pericoloso nelle condizioni normali. Questo materiale può essere scomposto dalle alte temperature (fiamme libere, superfici di metallo incandescente, ecc) che formano acido fluoridrico e, eventualmente, fluoruro di carbonile., Questi materiali sono tossici e irritanti., Evitare il contatto con prodotti di decomposizione.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Può causare aritmia cardiaca e sintomi nervosi.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Informazioni generali:

Se scaricato in grandi quantità può contribuire all'effetto serra.
Fattore di riscaldamento globale: 1710 (CO₂ = 1)

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Smaltimento generale:

Evitare lo scarico in atmosfera.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.



web: www.mariel.it email: info@mariel.it



R437A

Codice: R437A

Fare riferimento al programma di recupero del fornitore di gas di scarico.
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

DOT Numero ONU: 1078

Nome proprio di trasporto: Gas refrigerante, n.a.s. (1,1,1,2-tetrafluoretano, pentafluoroetano)

Classe: 2.2

Etichettatura N.: 2.2

IATA_C Numero ONU: 1078

Nome proprio di trasporto: Gas refrigerante, n.a.s. (1,1,1,2-tetrafluoretano, pentafluoroetano)

Classe: 2.2

Etichettatura N.: 2.2

IMDG Numero ONU: 1078

Nome proprio di trasporto: Gas refrigerante, n.a.s. (1,1,1,2-tetrafluoretano, pentafluoroetano)

Classe: 2.2

Etichettatura N.: 2.2

15. INFORMAZIONI REGOLAMENTARI

15.1 Etichettatura CE:

Il prodotto non è soggetto ad etichettatura secondo le direttive CE o le corrispondenti normative nazionali.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo delle frasi R riportato nella sezione 3:

F+ Estremamente infiammabile;

Xn Nocivo;

R 12 Estremamente infiammabile;

R51 Tossico per gli organismi acquatici;

R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico;

R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione;

R66 L'esposizione ai vapori può provocare secchezza e screpolature alla pelle;

R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Prima dell'uso leggere le informazioni di sicurezza della Mariel. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio Mariel o i distributori autorizzati della Mariel.

Storico:

Versione 1:

Versione 2:

Data di revisione:

Data di revisione:

31/03/2009

29/05/2012

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza, si basano sulle nostre attuali conoscenze e le leggi vigenti dell'UE e nazionali, mentre le condizioni di lavoro degli utenti è fuori dalla nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati, senza aver ottenuto preventive istruzioni scritte per la sua manipolazione. È sempre responsabilità dell'utilizzatore conformarsi alle norme d'igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del preparato ai fini della sicurezza: non sono da considerarsi garanzie delle proprietà del prodotto stesso.