

Kyoto Japan Scheda di Sicurezza Materiale

R-134a Gas refrigerante

1. PRODOTTO CHIMICO/IDENTIFICATIVO AZIENDALE

IDENTIFICAZIONE DEL MATERIALE

- Nr. MSDS: ECM001
- Formula: CH₂FCF₃
- Peso Molecolare: 102.03

NOMI COMMERCIALI E SINONIMI

- R-134a

IDENTIFICAZIONE AZIENDALE

- NOME DEL DISTRIBUTORE **KYOTO JAPAN TIRE (GERMANY)**
Neuer Zollhof 3, 40221 Düsseldorf, Germany

NOME DEL PRODUTTORE

- E- Cool Manufacturing Co., Ltd., 2-601 Huijing Huating, Hangzhou, China

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

COMPONENTI

- Materiale: ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-
- CAS Numero: 811-97-2
- Purezza: 99.8%

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

POTENZIALI EFFETTI SULLA SALUTE

INALAZIONE

ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-

La sovraesposizione grave può causare: depressione del sistema nervoso centrale con vertigini, confusione, incoordinazione, sonnolenza o perdita di coscienza. Battito cardiaco irregolare con una strana sensazione nel petto, "battito cardiaco", apprensione, stordimento, sensazione di svenimento, vertigini, debolezza, a volte con perdita di conoscenza, sensazione di svenimento, vertigini, debolezza, che talvolta progrediscono fino alla perdita di coscienza e alla morte. Soffocamento, se l'aria viene spostata dai vapori.

CONTATTO CON LA PELLE

ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-

Gli effetti immediati della sovraesposizione possono comprendere: congelamento, se il liquido o il vapore che

fuoriesce entra in contatto con la pelle.

Symbol of Quality & Performance

CONTATTO CON GLI OCCHI

ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-

Se il liquido o i vapori che fuoriescono entrano in contatto con gli occhi, possono verificarsi effetti "simili al gelo".

ULTERIORI EFFETTI SULLA SALUTE

ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-

Una maggiore suscettibilità agli effetti di questo materiale può essere osservata in persone con malattie preesistenti del: sistema nervoso centrale, sistema cardiovascolare.

INFORMAZIONI SULLA CANCEROGENICITÀ

Nessuno dei componenti presenti in questo materiale in concentrazioni pari o superiori allo 0,1% è elencato da IARC, NTP, OSHA o ACGIH come cancerogeno.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO**PRIMO SOCCORSO****INALAZIONE**

In caso di inalazione di concentrazioni elevate, portare immediatamente la persona all'aria aperta. Mantenere la calma. Se non respira, praticare la respirazione artificiale. Se la respirazione è difficile, somministrare ossigeno. Chiamare un medico e/o il pronto soccorso ospedaliero.

CONTATTO CON LA PELLE

In caso di contatto, sciacquare immediatamente la pelle con abbondante acqua per almeno 15 minuti, togliendo gli indumenti e le scarpe contaminate. Chiamare un medico e/o il pronto soccorso ospedaliero. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Se necessario, trattare l'assideramento riscaldando delicatamente l'area interessata.

CONTATTO CON GLI OCCHI

In caso di contatto, sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti. Chiamare un medico e/o il pronto soccorso ospedaliero.

INGESTIONE

L'ingestione non è considerata una potenziale via di esposizione.

Note Per I Medici

A causa dei possibili disturbi del ritmo cardiaco, i farmaci catecolaminici, come l'epinefrina, devono essere utilizzati con particolare cautela solo in situazioni di supporto vitale di emergenza.

5. MISURE ANTINCENDIO**PROPRIETÀ INFIAMMABILI**

Punto di infiammabilità: Nessun punto di infiammabilità

Limiti infiammabilità aria, % per volume: LEL: Nessuno per

ASTM E681 UEL: Nessuno per ASTM E681 Autocombustione:

>743 °C (> 1369 °F)

Pericolo di incendio ed esplosione:

Le bombole possono rompersi in caso di incendio. Può verificarsi la decomposizione.

Il contatto della fiamma della torcia di saldatura o di brasatura con alte concentrazioni di refrigerante può provocare cambiamenti visibili nelle dimensioni e nel colore delle fiamme della torcia. Questo effetto fiamma si verifica solo con concentrazioni di prodotto ben al di sopra del limite di esposizione raccomandato; pertanto, prima di utilizzare fiamme libere, interrompere tutti i lavori e ventilare per disperdere i vapori di refrigerante dall'area di lavoro.

L'R-134a non è infiammabile in aria a temperature fino a 100 gradi C (212 gradi F) a pressione atmosferica. Tuttavia, le miscele di R-134a con alte concentrazioni di aria a pressioni e/o temperature elevate possono diventare combustibili in presenza di una fonte di accensione. L'R-134a può diventare combustibile anche in un ambiente arricchito di ossigeno (concentrazioni di ossigeno superiori a quelle dell'aria). Il fatto che una miscela contenente R-134a e aria o R-134a in un'atmosfera arricchita di ossigeno diventi combustibile o meno dipende dalla relazione tra

- 1) la temperatura,
- 2) la pressione
- 3) la percentuale di ossigeno nella miscela

In generale, l'R-134a non deve essere lasciato a contatto con l'aria a una pressione superiore a quella atmosferica o a temperature elevate, o in un ambiente arricchito di ossigeno. Ad esempio, l'R-134a NON deve essere miscelato con aria sotto pressione per le prove di tenuta o per altri scopi.

Sono stati riportati anche dati sperimentali che indicano la combustibilità dell'R-134a in presenza di determinate concentrazioni di cloro.

Experimental data have also been reported which indicate combustibility of R-134a in the presence of certain concentrations of chlorine.

Mezzi di estinzione

Utilizzare mezzi appropriati per il materiale circostante.

Istruzioni antincendio

Raffreddare il serbatoio/contenitore con acqua nebulizzata. Se le bombole si rompono o si liberano in caso di incendio, può essere necessario l'uso di un respiratore autonomo (SCBA).

Il deflusso dell'acqua deve essere contenuto e neutralizzato prima del rilascio.

6. MISURE PER IL RILASCIO ACCIDENTALE**Salvaguardia (Del Personale)**

- NB: Rivedere le sezioni MISURE ANTINCENDIO e MANIPOLAZIONE (PERSONALE) prima di procedere alla bonifica. Durante la bonifica, utilizzare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.
- Ventilare l'area, in particolare i luoghi bassi o chiusi dove potrebbero accumularsi vapori pesanti. Eliminare le fiamme libere. Usare l'autorespiratore (SCBA) in caso di fuoriuscite o perdite consistenti.

7. MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO**Movimentazione (Del Personale)**

Utilizzare con una ventilazione sufficiente a mantenere l'esposizione dei dipendenti al di sotto dei limiti raccomandati.

Movimentazione (Aspetti Fisici)

L'R-134a non deve essere miscelato con aria per le prove di tenuta o utilizzato per qualsiasi altro scopo al di sopra della pressione atmosferica. Vedere la sezione Proprietà infiammabili. Si deve inoltre evitare il contatto con il cloro o altri agenti ossidanti forti.

Stoccaggio

Conservare in luogo pulito e asciutto. Non riscaldare a temperature superiori a 52 gradi C (126 F).

I tappi di protezione delle valvole e i tappi filettati dei tagli delle valvole devono rimanere al loro posto, a meno che la bombola non sia fissata con l'uscita della valvola collegata al punto di utilizzo. NON trascinare, far scorrere o rotolare le bombole. Per lo spostamento delle bombole, utilizzare un carrello a mano adeguato. Non tentare mai di sollevare la bombola dal suo tappo. Utilizzare un regolatore di pressione quando si collega la bombola a tubazioni o sistemi a bassa pressione (>3000 psi). NON riscaldare la bombola. Utilizzare una valvola di non ritorno o un sifone nella linea di scarico per evitare pericolosi reflussi nella bombola.

Le bombole devono essere immagazzinate in posizione verticale e fissate saldamente per evitare che cadano o siano rovesciate. Separare i contenitori pieni da quelli vuoti. La temperatura dell'area di stoccaggio non deve superare i 125 gradi F (52 gradi C) e deve essere priva di materiali combustibili. Evitare aree con presenza di sale o altri materiali corrosivi. Evitare scorte e tempi di stoccaggio eccessivi. Utilizzare un sistema "first-in first-out". Tenere dei registri di inventario accurati.

8. CONTROLLI DI SICUREZZA/PROTEZIONE DEL PERSONALE

Controlli Ingegneristici

- La normale ventilazione per le procedure di produzione standard è generalmente adeguata. In caso di rilascio di grandi quantità di prodotto, è necessario ricorrere all'aspirazione locale. La ventilazione meccanica deve essere utilizzata in luoghi bassi o chiusi. I monitor di concentrazione del refrigerante possono essere necessari per determinare le concentrazioni di vapore nelle aree di lavoro prima dell'uso di torce o altre fiamme libere, o se i dipendenti entrano in aree chiuse.

Dispositivi Di Protezione Individuale

- Durante la manipolazione del liquido è necessario utilizzare guanti impermeabili e occhiali protettivi contro gli schizzi di sostanze chimiche.
- In condizioni di produzione normali, l'uso di questo prodotto non richiede protezione delle vie respiratorie.
- In caso di rilascio di grandi quantità è necessario un respiratore autonomo (SCBA).

Linee Guida Sull'esposizione

Limiti Di Esposizione

- "SUVA"-134a
- PEL(OSHA): Nessuno stabilito
- TLV(ACGIH): Nessuno stabilito
- AEL*(DuPont): 1000ppm, 8&12Hr.TWA
- WEEL(AIHA): 1000ppm, 8Hr.TWA

** AEL è il limite di esposizione accettabile di DuPont. Qualora siano in vigore limiti di esposizione professionale imposti dal governo e inferiori all'AEL, tali limiti avranno la precedenza.*

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**Dati Fisici**

- Punto di ebollizione: -26.5 C (-15.7 F) @ 736 mm
- Pressione Vapore: Hg 96 psia @ 25 C (77 F)
- Densità del Vapore: 3.6 (Air=1.0) @ 25 C (77 F)
- % Volatilità: 100 WT%
- Solubilità in acqua: 0.15 WT% @ 25 C (77 F) @ 14.7 psia
- Odore: Etere (leggero o inodore)
- Forma: Gas liquido.
- Colore: Senza colore.
- Densità liquida: 1.21 g/cm³ @ 25 C (77 F)
- Gravità specifica: 1.208 @ 77 F (25 C)
- Tasso di evaporazione: (CCL4 = 1); maggiore di 1

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**Stabilità Chimica:**

Prodotto stabile.

Condizioni Da Evitare

- Evitare fiamme libere e temperature elevate.

Incompatibilità Con Altri Materiali

- Incompatibile con metalli alcalini o alcalino-terrosi - polvere di Al, Zn, Be, ecc.

Decomposizione

- I prodotti di decomposizione sono pericolosi. Questo materiale può essere decomposto da temperature elevate (fiamme libere, superfici metalliche incandescenti, ecc.) formando acido fluoridrico ed eventualmente fluoruro di carbonile.
- Questi materiali sono tossici e irritanti. Il contatto deve essere evitato.

Polimerizzazione

- La polimerizzazione non avverrà.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**Dati Sugli Animali**

- ETHANE, 1, 1, 1, 2-TETRAFLUORO-

OCCHI:

- Uno spruzzo di vapore di breve durata ha prodotto una lievissima irritazione oculare

PELLE:

- I test sugli animali indicano che questo materiale è un leggero irritante, ma non un sensibilizzante per la pelle.

INALAZIONE:

4 ORE, ALC, rat: 567,000 ppm.

- Una singola esposizione ha causato: Sensibilizzazione cardiaca, un disturbo potenzialmente fatale del ritmo cardiaco associato a una maggiore sensibilità all'azione dell'epinefrina.
- Livello minimo di effetti avversi osservati per la sensibilizzazione cardiaca: 75.000 ppm. Una singola esposizione ha causato: Letargia, narcosi e aumento della frequenza respiratoria.

Questi effetti sono stati temporanei. Una singola esposizione a dosi quasi letali ha causato: Edema polmonare.

- L'esposizione ha causato: Aumento del peso di surreni, fegato e milza, diminuzione del peso di utero e prostata. Il dosaggio ripetuto di concentrazioni più elevate ha causato i seguenti effetti temporanei: tremori e incoordinazione.

EFFETTI CANCEROGENI, DI SVILUPPO, RIPRODUTTIVI E MUTAGENI:

In uno studio di inalazione della durata di due anni, 'R-134a, a una concentrazione di 50.000 ppm, ha prodotto un aumento dei tumori testicolari benigni tardivi, dell'iperplasia testicolare e del peso dei testicoli. Il livello di assenza di effetti per questo studio era di 10.000 ppm. | dati sugli animali mostrano un leggero feto tossicità, ma solo a livelli di esposizione che producono altri effetti tossici nell'animale adulto.

I dati riproduttivi sui topi maschi mostrano: Nessun cambiamento nelle prestazioni riproduttive. I test hanno dimostrato che questo materiale non causa danni genetici in colture di cellule batteriche o di mammiferi o negli animali. Nei test sugli animali, questo materiale non ha causato danni genetici permanente nelle cellule riproduttive dei mammiferi (non ha prodotto danni genetici ereditabili).

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Informazioni Eco tossicologiche

AQUATIC TOXICITY:

- 48 ore EC50 - Daphnia magna: 980 mg/L.
- 96 ore LC50- Trota arcobaleno: 450 mg/L

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Smaltimento Dei Rifiuti

L'R-134a contaminato può essere recuperato per distillazione o rimosso in un impianto di smaltimento autorizzato. Rispettare le normative federali, statali e locali.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

- Informazioni Su Come Spedire
- DOT/IMO
- Nome di spedizione: 1, 1, 1, 2-TETRAFLUOROETHANE
- Classe pericolo: 2.2
- UN No.: 3159
- Etichetta DOT/IMO: GAS NON INFIAMMABILE
- Contenitori per spedizione
- Vagoni cisterna
- Camion cisterna
- Bombole Y-Ton
- Bombole

15. INFORMAZIONI NORMATIVE**INFORMAZIONI FEDERALI STATUNITENSIS**

- Stato inventario TSCA: Riportato/incluso.
- TITOLO III CLASSICAZIONI RISCHI SEIZONI 311, 312
- Alto: Sì
- Ricorrente: Sì
- Fuoco: No
- Reattività: No
- Pressione: Sì

LISTA SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE

- SARA Sostanza estremamente Pericolosa: No
- CERCLA Sostanza pericolosa: No
- SARA Sostanza chimica tossica: No

16. ALTRE INFORMAZIONI

Le informazioni fornite corrispondono allo stato attuale della nostra conoscenza ed esperienza del prodotto e non sono esaustive. Questo vale per i prodotti che confermano le specifiche, se non diversamente specificato. Nel caso di combinazioni e miscele, & necessario assicurarsi che non si verifichino nuovi pericoli. In ogni caso, l'utente non & esonerato dal rispetto di tutte le procedure legali, amministrative e normative relative al prodotto, all'igiene personale e alla protezione del benessere umano e dell'ambiente.

- Responsabilità Per La Scheda Di Sicurezza: Coordinatore della scheda di sicurezza:
- E- Cool Manufacturing Co., Ltd.
- IND: B 230,#399 Huangcheng Road,Lin'an Hangzhou, China

FINE SCHEDA TECNICA