

KRYON® 134A

Sez. 1 Identificazione della Sostanza o della Miscela e della Società/Impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Prodotto : HFC-R134a, Kryon® 134A
Tipo di prodotto : Sostanza
Osservazioni : Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31.
Nome chimico : norflurano
N°CAS : 811-97-2
N° di Registrazione : 01-2119459374-33

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Refrigerante.
Propellente.
Fluido di trasferimento di calore
Usi sconsigliati : nessuno(a)

1.3 Identificazione della Società / dell'Impresa

Società : General Gas S.r.l.
Via Aosta, 5 – Cernusco sul Naviglio – 20063 MILANO
☎ +39 02 92141835 📠 +39 02 92141841
N° Telefonico di Chiamata Urgente +39 335 5644288
E-Mail ✉ m.migliaccio@gas-tec.it

Sez. 2 Identificazione dei Pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della Miscela

Regolamento (CE) N° 1272/2008
Gas sotto pressione Gas liquefatto H280, Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

2.2 Elementi dell'etichetta

Regolamento (CE) N° 1272/2008
Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Attenzione
Indicazioni di pericolo : H 280, Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Consigli di prudenza : P 280, Indossare guanti/proteggere gli occhi/viso.
P 284, Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
P 410 + P 403, Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

2.3 Altri pericoli : Attenzione! Contenitore sotto pressione.

Sez. 3 Composizione / Informazione sugli Ingredienti

3.1 Sostanza

Nome chimico	N° CAS	N° INDICE	Numero di Registrazione N° CE	Classificazione 1272/2008	Concentrazione	Osservazioni
Norflurano (Sost.att.)	811-97-2	01-2119459374-33	212-377-0	Press. Gas; H 280	99,8	1*

KRYON® 134A

1*- Per limiti di concentrazione specifici, vedere gli allegati di 1272/2008*

3.2 Miscela

Non applicabile.

I limiti di esposizione professionale, se disponibili, sono elencati nella sezione 8.

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

Sez. 4 Misure di Pronto Soccorso**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

- Inalazione : Portare l'infortunato all'aria aperta. Respirazione artificiale e/o ossigeno possono rendersi necessari. Chiamare immediatamente un medico.
- Contatto con la pelle : Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento. In caso di contatto col liquido, disgelare con acqua le parti del corpo interessate; poi togliere gli indumenti con prudenza. Sciacquare abbondantemente con acqua consultare un medico. Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
- Contatto con gli occhi : Rimuovere le lenti a contatto. Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.
- Ingestione : Poiché questo prodotto è un gas, fare riferimento alla sezione inalazione. L'ingestione è improbabile a causa delle proprietà fisiche e non si pensa che sia pericoloso.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

: nessun dato disponibile.

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

: Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

Vedere sezione 11 per informazioni più dettagliate sugli effetti sulla salute e sui sintomi.

Sez. 5 Misure Antincendio**5.1 Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione idonei : Il prodotto non è infiammabile. Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.
- Mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza : Getto d'acqua abbondante.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Possibilità di generare reazioni pericolose durante un incendio a causa della presenza di gruppi F e Cl. Il calore provoca aumenti di pressione con pericolo di scoppio. Raffreddare con acqua nebulizzata i recipienti chiusi in prossimità delle fiamme. Questo prodotto non è infiammabile a temperatura ambiente e a pressione atmosferica. Comunque, questo materiale può incendiarsi ove mescolato ad aria sotto pressione ed esposto a forti sorgenti di combustione.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumento protettivo completo e apparecchiatura con autorespiratore autonomo. Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

KRYON® 134A

Sez. 6 Misure in Caso di Rilascio Accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza.

Contattare immediatamente il personale di emergenza. Indossare attrezzatura di protezione. Tenere lontano le persone senza protezione. Prevedere una ventilazione adeguata. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

6.2 Precauzioni ambientali : Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Il prodotto evapora rapidamente.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica : Arieggiare il locale.

6.4 Riferimento ad altre sezioni : Vedere sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

Sez. 7 Manipolazione e Immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Avvertenze per un impiego sicuro : Aprire i contenitori con cautela in quanto il prodotto contenuto potrebbe essere sotto pressione. Il prodotto non può essere usato in zone in cui esistono luci non protette o altre sorgenti di fiamma o scintilla. Recipiente sotto pressione. Proteggere contro raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore a 50°C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Non vaporizzare su una fiamma o su un corpo incandescente. Non adoperare in zone prive di ventilazione adeguata. I mezzi contaminati (spazzole, stracci) devono essere puliti immediatamente con acqua.

Misure di igiene : Fornire areazione adeguata. Non mangiare né bere durante l'impiego.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio : Conservare nei contenitori originali. Evitare la luce diretta. Tenere in contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato.

7.3 Usi finali specifici : non dati aggiuntivi disponibili.

Sez. 8 Controllo dell'Esposizione / Protezione Individuale

8.1 Parametri di controllo

Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale

Valore DNEL/PNEC

Component	End-use/Impact	Durata dell'esposizione	Valore	Via di esposizione	Remarks
norflurano	Lavoratori/Effetti sistemici a lungo termine		13936 mg/m ³	Inalazione	
norflurano	Consumatori/Effetti sistemici a lungo termine		2476 mg/m ³	Inalazione	

Component	Comparto ambientale/Valore	Osservazioni
norflurano	Acqua dolce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
norflurano	Acqua di mare: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
norflurano	Sedimento di acqua dolce: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
norflurano	Impianto di trattamento dei liquami: 73 mg/l	Assessment factor: 10

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli dell'esposizione professionale

L'equipaggiamento protettivo personale deve essere conforme alle norme EN:

KRYON® 134A

protezione dell'apparato respiratorio

EN 136, 140, 149; occhiali protettivi/protezione della vista

EN 166; vestiario protettivo

EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; guanti protettivi

EN 374, scarpe di sicurezza

EN ISO 20345.

Protezione individuale

Protezione respiratoria : In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
Respiratore autonomo (EN 133)

Protezione delle mani : Materiale di cui è fatto il guanto: Viton (R) tempo di permeazione: > 480 min
Spessore del guanto: 0,7 mm Vitoject® 890
Guanti di protezione contro il freddo (EN 511)
I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Sostituire in caso di usura.
Osservazioni:
le indicazioni, sui sopra citati produttori di guanti, si basano su prove e informazioni accertate o su analogie eseguite con sostanze simili.

Nota: la durata di utilizzo di guanti protettivi può essere inferiore a quella determinata dalla normativa EN 374, per l'influenza di diversi fattori (es. Temperatura, uso improprio, ecc).

Dato che le condizioni di inserimento non sono conformi alle condizioni di misura standard, il tempo di inserimento non dovrebbe superare il 50% del tempo di permeazione, come consigliato dai sotto citati produttori di guanti. A causa delle molteplici tipologie, osservare con cura le istruzioni d'utilizzo dei rispettivi produttori. Sono ad esempio adatti guanti protettivi della marca KCL GmGH, D-36124 Eichenzell, Vertrieb@kcl.de con la sopracitata specifica. La prova fu superata secondo la EN 374.

Protezione degli occhi : Occhiali di sicurezza con protezione laterale conformemente alla norma EN166
Visiera protettiva.

Protezione della pelle e del corpo : Calzature di sicurezza.

Controlli dell'esposizione ambientale : Manipolare in conformità alle disposizioni ambientali locali e alle norme di buona pratica industriale.

Sez. 9 Proprietà Fisiche e Chimiche
9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Gas liquefatto.
Colore	: Incolore
Odore	: Debole.
Peso molecolare	: 102,02 g/mol
Punto/intervallo di fusione	: -101°C
Punto/intervallo di ebollizione	: -26,2°C
Punto di infiammabilità	: Non applicabile
Infiammabilità (solidi, gas)	: Nessun dato disponibile.
Temperatura di accensione	: >750°C
Limite inferiore di esplosività	: Nessun dato disponibile.
Limite superiore di esplosività	: Nessun dato disponibile.
Tensione di vapore	: 5.915 hPa A 21,1°C
Tensione di vapore	: 14.713 hPa A 54,4°C
Densità	: 1,2 g/cm ³
ph	: neutro
Idrosolubilità	: 1,5 g/l
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	: log Pow 1,06 Il prodotto è più solubile in octanolo.

KRYON® 134A

Densità di vapore relativa : 3,5
Tasso di evaporazione : >1
Metodo: Paragonato a CCl₄.

9.2 Altre informazioni

Altri dati : non dati aggiuntivi disponibili.

Sez. 10 Stabilità e Reattività

- 10.1 Reattività** : Stabile in condizioni normali. Non avviene nessuna polimerizzazione pericolosa.
- 10.2 Stabilità chimica** : nessun dato disponibile.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose** : nessun dato disponibile.
- 10.4 Condizioni da evitare** : Il calore provoca aumento di pressione con pericolo di scoppio.
Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura Superiore a 50 °C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Non vaporizzare su una fiamma o su un corpo incandescente.
- 10.5 Materiali incompatibili** : sostanze ossidanti. Possibile incompatibilità con materiali sensibili agli alcali. Metalli in polvere.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : Componenti alogenati
Acido fluoridrico
Alogenuri di carbonile
Ossidi di carbonio

Sez. 11 Informazioni Tossicologiche**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

- Tossicità acuta per via orale : non applicabile.
- Tossicità acuta per via cutanea : nessun dato disponibile.
- Tossicità acuta per inalazione : CL50
Specie: Ratto
Valore: > 500000 ppm
Tempo di esposizione: 4 h
- Irritazione per la pelle : nessun dato disponibile.
- Irritazione per gli occhi : nessun dato disponibile.
- Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : nessun dato disponibile.
- Cancerogenicità : Nota: Non classificato come cancerogeno per l'uomo. In base ai dati disponibili la sostanza non è ritenuta cancerogena.
- Mutagenicità delle cellule germinali : Metodica della prova: Test di ames
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 471
Specie: Topo
Risultato: negativo
- Tossicità per la riproduzione : Specie: Topo Andamento dell'applicazione: Inalazione
Tossicità generale genitori: NOEL: 50.000 ppm
Method: OECD TG 414
Specie: Su coniglio
Andamento dell'applicazione: Inalazione
Tossicità generale nelle madri: NOEL: 2.500 ppm
Tossicità embrio-fetale.: NOEL: 40.000 ppm
- Pericolo in caso di aspirazione : Nessun dato disponibile
- Altre informazioni : Nessun dato disponibile

KRYON® 134A

Sez. 12 Informazioni Ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci	: CL50 Prova semistatica Specie: <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Trota iridea) Valore: 450 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Metodo: 92/69/EEC, C.1
Tossicità per le piante acquatiche	: Velocità di crescita Specie: <i>Selenastrum capricornutum</i> (alga verde) Valore: > 118 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Metodo: OECD TG 201
Tossicità ai microorganismi	: CE10 Inibitore di crescita Specie: <i>Pseudomonas putida</i> Valore: > 730 mg/l Tempo di esposizione: 6 h
Tossicità per gli invertebrati acquatici	: CE50 Prova statica Specie: <i>Daphnia magna</i> (Pulce d'acqua grande) Valore: 980 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Metodo: CEE 92/69/V, c2

12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità	: Biodegradazione: 3 % Tempo di esposizione: 28 d Risultato: Biodegradabile non rapidamente Metodo: OECD 301 D
------------------	---

12.3 Potenziale di bioaccumulo

: nessun dato disponibile.

12.4 Mobilità nel suolo

: nessun dato disponibile.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Results PBT Assessment	: Questa sostanza non è considerata come persistente, bioaccumulante e tossica (PBT). Questa sostanza non è considerata molto persistente e molto bioaccumulante (vPvB).
------------------------	---

12.6 Altri effetti avversi

: L'accumulazione negli organismi acquatici è improbabile.

Sez. 13 Considerazioni sullo Smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	: Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio. Classificazione: 14.06.01
Ulteriori informazioni	: Disposizioni relativi ai rifiuti: Direttiva 2006/12/CE; Direttiva 2008/98/CE; Direttiva 2006/12/CE; Direttiva 2008/98/CE. Vedere sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

KRYON® 134A

Sez. 14 Informazioni sul Trasporto

14.1 ADR/RID

UN Numero	:	3159
Descrizione delle merci	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO
Classe	:	2
Codice di classificazione	:	2A
N. di identificazione del pericolo	:	20
Etichetta ADR/RID	:	2.2
Pericoloso per l'ambiente	:	no

IATA

UN Numero	:	3159
Descrizione delle merci	:	1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Classe	:	2.2
Etichette di pericolo	:	2.2

IMDG

UN Numero	:	3159
Descrizione delle merci	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Classe	:	2.2
Etichette di pericolo	:	2.2
EMS no Numero	:	F-C,S-V
Inquinante marino	:	no

Sez. 15 Informazioni sulla Regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Altre informazioni di inventario :

USA. Toxic Substances Control Act (TSCA)
Sull'inventario TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act.
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).
Tutti i component di questo prodotto sono presenti nella lista DSL.

Japan. Kashin-Hou Law List.
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act.
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

NZIOC- New Zealand
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

KRYON® 134A

15.2 Valutazione della sicurezza chimica : Una Valutazione della Sicurezza Chimica è stata effettuata.

Sez. 16 Altre Informazioni**16.1 Testo delle frasi di pericolo (H) citate nella sezione 3**

Norflurano : H 280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Ulteriori informazioni

Tutte le direttive e legislazioni si riferiscono alle versioni attualizzate. Sul margine sinistro i punti esclamativi indicano le variazioni pertinenti rispetto la versione precedente.

Abbreviazioni:

CE Comunità Europea

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

La presente Scheda Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti Direttive Europee ed è applicabile a tutti i paesi che hanno tradotto le Direttive nell'ambito della propria legislazione nazionale.

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto. Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fine Documento