

## HFC-134a, Genetron® 134a

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

### 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ MISCELA E DELLA SOCIETÀ/DELL'IMPRESA

#### Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto : HFC-134a, Genetron® 134a

Tipo di prodotto : Sostanza

Nome Chimico : norflurano

No. CE : 212-377-0

Utilizzazione della  
sostanza/della miscela : Refrigerante  
Propellente

#### Identificazione della società/dell'impresa

Società : Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH  
Wunstorfer Straße 40  
30926 Seelze  
Germania

Honeywell International, Inc.  
101 Columbia Road  
Morristown, NJ 07962-1057  
USA

Telefono : (49) 5137-999 0

Telefax : (49) 5137-999 123

Numero telefonico di  
chiamata urgente : (49) 5137-999 0(Seelze)  
+1-703-527-3887(ChemTrec)  
+1-651-523-0309(Medical PROSAR)

Per ulteriori informazioni,  
contattare: : SMEU Product Stewardship  
SafetyDataSheet@Honeywell.com

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### Classificazione

#### REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Gas sotto pressione Gas liquefatto  
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

#### DIRETTIVE EU 67/548/EEC o 1999/45/EC

Questa sostanza non è classificata come pericolosa secondo la Direttiva 67/548/CEE.

#### Elementi per etichettatura

#### REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Pittogrammi di pericolo :



**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

Avvertenza	:	Attenzione	
Indicazioni di pericolo	:	H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Consigli di prudenza	:	P410 + P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

**DIRETTIVE EU 67/548/EEC o 1999/45/EC**

Ulteriori informazioni : Sostanza o miscela non pericolose, secondo le direttive CE 67/548/CEE o 1999/45/CE.

**Altri elementi dell'etichetta:**

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta : norflurano  
Etichettatura speciale di determinati prodotti : Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto.

**Potenziali conseguenze sulla salute**

Pelle : Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.  
Occhi : Può irritare gli occhi.  
Ingestione : Via di esposizione improbabile  
Inalazione : Alte concentrazioni di vapore possono causare emicranie, vertigini, sonnolenza e nausea, e possono condurre alla perdita dei sensi.  
Può causare aritmia cardiaca.  
Esposizione cronica : Non conosciuti.  
Informazione generale : Attenzione! Contenitore sotto pressione.

**Conseguenze potenziali sull'ambiente**

Un pericolo ambientale con può essere escluso nell'eventualità di una manipolazione o eliminazione non professionale.

---

**3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**Caratterizzazione chimica**

**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

Nome Chimico : norflurano

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

**4. 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.  
Non provocare il vomito senza preve istruzioni mediche.  
Non somministrare alcunchè a persone svenute.  
Chiamare immediatamente un medico.

**Note per il medico**

Trattamento : Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

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

**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

---

**5. MISURE ANTINCENDIO**

- Mezzi di estinzione idonei : Il prodotto non è infiammabile.  
ASHRAE 34  
Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente,  
prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.
- Pericoli specifici contro l'incendio : Possibilità di generare reazioni pericolose durante un incendio a causa della presenza di gruppi F e Cl.  
Il calore provoca aumento 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.
- Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indossare indumento protettivo completo e apparecchiatura con autorespiratore autonomo.

---

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

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

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

---

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

**Manipolazione**

- 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 esistano luci non protette o altre sorgenti di fiamma o scintilla.  
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.  
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.

## HFC-134a, Genetron® 134a

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

### Immagazzinamento

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

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### Componenti con limiti di esposizione

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

### Controlli dell'esposizione professionale

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

### Controlli dell'esposizione ambientale

Manipolare in conformità alle disposizioni ambientali locali e alle norme di buona pratica industriale.

### Protezione individuale

Protezione respiratoria : Osservazioni: In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio ad

Protezione delle mani : Materiale di cui è fatto il guanto: Viton (R)  
Tempo di penetrazione: > 480 min  
Spessore del guanto: 0,7 mm  
Vitoject 890  
Guanti isolanti dal calore  
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

**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

---

alla norma EN166  
Visiera protettiva

Protezione della pelle e del corpo : Calzature di sicurezza

---

**9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

Forma fisica : 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 di esplosività, inferiore : nessun dato disponibile

Limite di esplosività, superiore : nessun dato disponibile

Pressione di vapore : 5.915 hPa  
a 21,1 °C

Pressione di vapore : 14.713 hPa  
a 54,4 °C

Densità : 1,2 g/cm3

pH : neutro

Idrosolubilità : 1,5 g/l

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua : log Pow 1,06  
Il prodotto è più solubile in octanolo.

Densità di vapore relativa : 3,5

Velocità di evaporazione : > 1  
Metodo: Paragonato a CCl4.

**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

---

**10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

- 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.
- Materiali da evitare : sostanze ossidanti  
Possibile incompatibilità con materiali sensibili agli alcali.  
Metalli in polvere
- Prodotti di decomposizione pericolosi : Componenti alogenati  
Acido fluoridrico  
Alogenuri di carbonile  
Ossidi di carbonio
- Stabilità e reattività : >250 °C

---

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

- 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
- Irritante per la pelle : nessun dato disponibile
- Irritante per gli occhi : nessun dato disponibile
- Sensibilizzazione : nessun dato disponibile
- Tossicità a dose ripetuta : Specie: ratto

---

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

**Effetti legati all'ecotossicità**

- Tossicità per i pesci : nessun dato disponibile
- Tossicità agli piante acquatiche : nessun dato disponibile
- Tossicità acuta agli invertebrati acquatici : nessun dato disponibile

**Ulteriori informazioni**

- Informazioni ecologiche : L'accumulazione negli organismi acquatici è improbabile.

## HFC-134a, Genetron® 134a

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

supplementari

### 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- 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.
- Osservazioni : Allo stato attuale delle conoscenze del fornitore, questo prodotto non è considerato come rifiuto pericoloso secondo quanto definito dalla Direttiva Europea 91/689/EC.
- Chiave di eliminazione per il prodotto inutilizzato : Classificazione: 14.06.01
- Ulteriori informazioni : Disposizioni relative ai rifiuti:  
Direttiva 2006/12/CE; Direttiva 91/689/CE  
CE Regolamento No. 1013/2006

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

#### 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

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

**Sicurezza, salute e regolamentazioni ambientali/legislazione specifica per la sostanza o la miscela**



## HFC-134a, Genetron® 134a

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

Potenziale di depauperamento dell'ozono (ODP) : 0

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 1.300

### Altre legislazione

Altre legislazione : Regolamento (CE) n. 842/2006/EC  
Unicamente ad uso di utilizzatori professionali.  
Ad uso esclusivamente industriale.

### 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 componenti 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.

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### Ulteriori informazioni

Sul margine sinistro i punti esclamativi indicano le variazioni rispetto la versione precedente.

Abbreviazioni:

EC European Community  
CAS Chemical Abstracts Service  
WEL Workplace Exposure Limit  
MAK Maximale Arbeitsplatz-Konzentration  
AGW Arbeitsplatzgrenzwert  
STEL Short Term Exposure Limit

**HFC-134a, Genetron® 134a**

Versione 2.

Data di revisione  
28.11.2010

---

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale. La determinazione ultima dell'idoneità di qualsiasi materiale è responsabilità esclusiva dell'utilizzatore. Le informazioni fornite non costituiscono una garanzia delle caratteristiche.

---