

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 1 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
STAR COLD 410A		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR



2.2 : Gas non infiammabili,
non tossici

Attenzione



SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : STAR COLD 410A.
Scheda Nr : 134-RR

1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati : Usato come refrigerante.
Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : Rivoira Refrigerants S.r.l
Via Durini, 7
20122 MILANO Italia
Tel. +39.02.771191 - Fax. +39.02.77119601
Indirizzo e-mail (persona competente): : RivoiraMSDS@praxair.com.

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : +39.800.011.566

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e Codice di Categoria secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

• Pericoli fisici : Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione - (CLP : Press. Gas) - H280

Classificazione 67/548/CEE o 1999/45/CE

: Non classificato come sostanza/miscela pericolosa.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

• Pittogrammi di pericolo



• Codici dei pittogrammi di pericolo : GHS04
• Avvertenza : Attenzione
• Indicazioni di pericolo : H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

STAR COLD 410A
134-RR
SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli /...

• Consigli di prudenza

- Conservazione

: P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

 : Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.
Asfissiante in alte concentrazioni.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti
3.1. Sostanza/ 3.2. Miscela

Miscela.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS N. EC N. della sostanza	Classificazione(DSD)	Classificazione(CLP)
Pentafluoroetano	: 50 %	354-33-6 206-557-8 ----- 01-2119485636-25	Non classificato (DSD)	Non classificato (GHS)
Difluorometano (R32)	: 50 %	75-10-5 200-839-4 ----- 01-2119471312-47-	F+; R12	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Liquefied (H280)

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

* 1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH; esente dall'obbligo di registrazione.

* 2: Scadenza di registrazione non superata.

* 3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

Testo completo delle frasi R: vedere la sezione 16.

Testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso
4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso


- Inalazione : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle : In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi : Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione : L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

 : In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.
Fare riferimento alla sezione 11.

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

: Nessuno(a).

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 3 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua vaporizzata o nebulizzata.
- Mezzi di estinzione non idonei : Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericoli specifici** : L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi** : In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti : Ossido di carbonio. Acido fluoridrico. Fluoruro di carbonile.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici** : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.
Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non
Se possibile utilizzare acqua vaporizzata o nebulizzata per abbattere i fumi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio** : Usare l'autorespiratore.
Standard EN 137 - Apparato per la respirazione munito di un circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
Indumenti di protezione standard e dispositivi di protezione (autorespiratori) per vigili del fuoco.
EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per i vigili del fuoco.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Evacuare l'area.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

6.2. Precauzioni ambientali

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

- : Ventilare la zona.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

- : Vedere anche le sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Uso sicuro del prodotto** : Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
- Manipolazione sicura del contenitore del gas** : Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 4 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento /...

Quando si spostano le bombole, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto delle bombole. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.

Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.

Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.

Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.

Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.

Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.

Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo e quando vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.

Mai tentare di trasferire i gas da una bombola/contenitore a un altro.

Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.

Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto della bombola.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- : Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e vincolati in modo da prevenire il rischio di ribaltamento. I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali rilasci. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.
- : Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3. Usi finali specifici

- : Nessuno(a).

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori)

Difluorometano (R32)

: Inalazione a lungo termine (sistemica) [mg/m3] : 7035

PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti

Difluorometano (R32)

: Aqua (acqua dolce) [mg/l] : 0.142

: Acquatico, rilasci intermittenti [mg/l] : 1.42

: Sedimento, acqua dolce [mg/kg dw] : 0.534

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

: I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di fughe.

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.


Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale.

Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.

Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale

: Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati. Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 5 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale /...

- **Protezione per occhi/volto** : Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale o occhiali a mascherina durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Standard EN 166 - Protezione personale degli occhi.
- **Protezione per la pelle**
 - **Protezione per le mani** : Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Standard EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
 - **Altri** : Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - calzature di sicurezza.
- **Protezione per le vie respiratorie** : In ambienti carenti di ossigeno deve essere utilizzato un autorespiratore (SCBA) o una linea di aria in leggera sovrappressione con maschera. Standard EN 137 - Apparato per la respirazione munito di un circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
- **Pericoli termici** : Nessuna necessaria.
- **Protezione della testa** : Casco di protezione.
- Igiene del lavoro** : Fontane per lavaggio oculare di emergenza e docce di sicurezza dovrebbero essere disponibili nelle immediate vicinanze di qualsiasi potenziale esposizione. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale** : Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.


SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- Aspetto**
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa** : Gas.
- Colore** : Incolore.
- Odore** : Etereo.
- Soglia olfattiva** : La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
- pH** : Non applicabile.
- Massa molecolare [g/mol]** : Non applicabile per le miscele di gas.
- Punto di fusione [°C]** : Non applicabile per le miscele di gas.
- Punto di ebollizione [°C]** : -51.6 (1013 hPa)
- Temperatura critica [°C]** : Non conosciuto(a).
- Punto di infiammabilità [°C]** : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
- Velocità d'evaporazione (ether=1)** : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
- Limiti di infiammabilità [vol % in aria]** : Non applicabile.
- Tensione di vapore [hPa]** : 16530 (25°C)
- Densità relativa, gas (aria=1)** : Più pesante dell'aria.
- Solubilità in acqua [mg/l]** : Dati attendibili non disponibili.
- Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua [log Kow]** : Non applicabile per le miscele di gas.
- Temperatura di autoignizione [°C]** : Non applicabile per le miscele di gas.
- Viscosità a 20°C [mPa.s]** : Non applicabile.
- Proprietà esplosive** : Non applicabile.
- Proprietà ossidanti** : Nessuno(a).

9.2. Altre informazioni

- Altri dati** : Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 6 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

: Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

10.2. Stabilità chimica

: Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose : Nessuno(a).

10.4. Condizioni da evitare

: Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).

10.5. Materiali incompatibili

: Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

: In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta : Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
 Corrosione/irritazione cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Lesioni/irritazioni oculari gravi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Cancerogenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Mutagenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Tossicità per la riproduzione : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Pericolo in caso di aspirazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

: Dati non disponibili.
 EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Dati non disponibili.
 EC50 72h Algae [mg/l] : Dati non disponibili.
 CL50-96h - Pesce [mg/l] : Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità


: Dati non disponibili.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

: Dati non disponibili.

12.4. Mobilità nel suolo

: A causa della sua elevata volatilità, non è previsto che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 7 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche /...

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

: Dati non disponibili.

12.6. Altri effetti avversi

Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO₂=1] : 1975

Effetti sul riscaldamento globale

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

: Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.
 Riferirsi al programma di recupero gas del fornitore.
 Evitare lo scarico diretto in atmosfera.
 Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc. 30/10 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.org>.
 Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.

Elenco dei rifiuti pericolosi : 14 06 01: clorofluorocarburi, HCFC, HFC.

13.2. Informazioni supplementari

: Nessuno(a).

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Numero ONU : 3163

Etichetta ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Gas non infiammabili, non tossici

Trasporto terra (ADR/RID)

N° H.I. : 20

Nome ONU di spedizione appropriato : GAS LIQUEFATTO, N.A.S. (Pentafluoroetano, Difluorometano (R32))

Classi di pericolo connesso al trasporto : 2

Codice classificazione : 2 A

Istruzione di imballaggio : P200

Codice di restrizione in galleria : C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna. Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.

Pericoli per l'ambiente : Nessuno(a).


Trasporto marittimo (IMDG)

Nome appropriato del trasporto marittimo : LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane (R32))

Classe : 2.2

Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C

Scheda di Emergenza (EmS) - Perdita : S-V

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 8 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...

Packing instruction : P200

IMDG-Inquinante marino : No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane (R32))

Class : 2.2

Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft : 200

Cargo Aircraft only : Allowed.

Packing instruction - Cargo Aircraft only : 200

Precauzioni speciali per gli utilizzatori

: Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.

Prima di iniziare il trasporto :

- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.

- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.

- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.

- Assicurarsi che il cappello (ove fornito) sia correttamente montato.

- Assicurare un'adeguata ventilazione.

Trasporto di sfuso secondo l'appendice : Non applicabile.

II della Convenzione Marpol 73/78 e secondo il codice IBC

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Regolamenti/legislazioni specifici in materia di sicurezza, salute e ambiente per la sostanza o miscela

Legislazione UE

Restrizioni d'uso : Nessuno(a).

Direttiva Seveso 96/82/CE : Non incluso.

Legislazione nazionale

Legislazione nazionale : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e regionali.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

: Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

SEZIONE 16. Altre informazioni

Indicazione sulle modifiche : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento CE 453/2010.

Indicazioni sull'addestramento : Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.

Lista del testo completo delle Frasi R nella sezione 3 : R12 : Estremamente infiammabile.

Lista del testo completo delle indicazioni H nella sezione 3 : H220 - Gas altamente infiammabile.
H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Dati supplementari : La presente Scheda Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti normative europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto tali normative nell'ambito della propria legislazione nazionale.

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA' : Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.

Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della

	SCHEDA DATI DI SICUREZZA	Pagina : 9 / 9
		Edizione riveduta no : 0
		Data : 31 / 1 / 2014
		Sostituisce : 0 / 0 / 0
STAR COLD 410A		134-RR

SEZIONE 16. Altre informazioni /...

stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.

Fine del documento