



SOL

SOLGROUP

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 1 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

R422 A

545



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 : R422 A  
Scheda Nr : 545

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

Usi pertinenti identificati : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.  
Gas di test/Gas di calibrazione. Uso di laboratorio. Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

Usi sconsigliati : Uso di consumo.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : SOL SpA  
Via G. Borgazzi 27  
20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

Indirizzo e-mail (persona competente): : msds@sol.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : +39.089.301.810

### 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 Liq.) - 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)

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : +39.089.301.810

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 2 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli /...**

## • Pittogrammi di pericolo



- Codici dei pittogrammi di pericolo : GHS04
- Avvertenza : Attenzione
- Indicazioni di pericolo : H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- Consigli di prudenza : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.
- Conservazione

**2.3. Altri pericoli**

: 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
Tetrafluoroetano (R134a)	11.5 %	811-97-2	212-377-0	----	01-2119459374-33- Non classificato (DSD) Press. Gas Liq. (H280)
Pentafluoroetano	85.1 %	354-33-6	206-557-8	----	---- Non classificato (DSD) Non classificato (GHS)
Isobutano	3.4 %	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27- F+, R12 Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Liq. (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 &lt;1t/anno.

Per il testo completo delle frasi R: vedere la sezione 16. Per il 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 fuoriuscita di liquido lavare con acqua per almeno 15 minuti.
- 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.**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia

Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420

email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 3 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 4. Misure di primo soccorso /...****4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

: Nessuno(a).

**SEZIONE 5. Misure antincendio****5.1. Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua 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 : Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi. 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 riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.  
EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per vigili del fuoco.  
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

- : Evacuare l'area.  
Tentare di arrestare la fuoriuscita.  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.  
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.  
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Operare in accordo al piano di emergenza locale.  
Rimanere sopravvento.

**6.2. Precauzioni ambientali**

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 4 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale /...****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**

: Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.  
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.  
Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.  
Non respirare il gas.  
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.  
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.  
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.  
Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.  
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 anche se 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.  
I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.

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

: Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.  
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.  
I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.  
I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 5 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento /...**

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.  
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)****Pentafluoroetano** : Inalazione a lungo termine (sistemica) [mg/m<sup>3</sup>] : 16444**Tetrafluoroethano (R134a)** : Inalazione a lungo termine (sistemica) [mg/m<sup>3</sup>] : 14000**DMEL - Livello derivato con effetto minimo (lavoratori)**

: Dati non disponibili.

**PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti****Pentafluoroetano** : Aqua (acqua dolce) [mg/l] : 0.1

: Acquatico, rilasci intermittenti [mg/l] : 1

: Sedimento, acqua dolce [mg/kg dw] : 0.6

**Tetrafluoroethano (R134a)** : Aqua (acqua dolce) [mg/l] : 0.1

: Aqua (acqua marina) [mg/l] : 0.01

: Acquatico, rilasci intermittenti [mg/l] : 1

: Sedimento, acqua dolce [mg/kg dw] : 0.75

: PNEC per microrganismi o impianti trattamento reflui [mg/l] : 73

**8.2. Controlli dell'esposizione****8.2.1. Controlli tecnici idonei**

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

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.

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

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

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.

**• Protezione per occhi/volto**

: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.

Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.

EN 166 - Protezione personale degli occhi.

**• Protezione per la pelle****SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia

Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420

email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 6 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale /...**

- Protezione per le mani : Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.  
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
- Altri : Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.  
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
- Protezione per le vie respiratorie : In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.  
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
- Pericoli termici : Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.  
EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- 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 : La miscela contiene una o più sostanze che hanno i seguenti colori:  
Incolore.
- Odore : Potrebbe non esserci un avviso olfattivo; l'odore è soggettivo e inadeguato per accorgersi di una sovraesposizione.  
Il prodotto contiene uno o più componenti che hanno i seguenti odori:  
Etereo. Dolciastro.
- Soglia olfattiva : La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
- pH : Non applicabile per le miscele di gas.
- 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] : Non applicabile per le miscele di gas.
- Punto di infiammabilità [°C] : Non applicabile per le miscele di gas.
- Velocità d'evaporazione (ether=1) : Non applicabile per le miscele di gas.
- Limiti di infiammabilità [vol % in aria] : Non infiammabile.
- Tensione di vapore [20°C] : Non applicabile.
- Densità relativa, gas (aria=1) : Più pesante dell'aria.
- Solubilità in acqua [mg/l] : Solubilità in acqua dei componenti della miscela:  
• Pentafluoroetano : 900 • Tetrafluoroetano (R134a) : 1930 • Isobutano : 54
- Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua [log Kow] : Non applicabile per le miscele di gas.
- Viscosità a 20°C [mPa.s] : Non applicabile.
- Proprietà esplosive : Non applicabile.
- Proprietà ossidanti : Non applicabile.

**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.

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL****SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 7 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche /...****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**

: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.

**10.5. Materiali incompatibili**

: Nessuno(a).

**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** : I criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non si aspettano effetti tossicologici da questo prodotto se sono rispettati i valori limite di esposizione.
- Inalazione (ratto) LC50 [ppm/4h]** : • Pentafluoroetano : 1610
- 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.
- Tossico per la riproduzione: fertilità** : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Tossico per la riproduzione: bambini non ancora nati** : 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.

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 8 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 12. Informazioni ecologiche****12.1. Tossicità**

- Valutazione : I criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] :  
• Pentafluoroetano : > 100  
• Tetrafluoroetano (R134a) : 930  
• Isobutano : 16.3
- EC50 72h - Algae [mg/l] :  
• Pentafluoroetano : 142  
• Tetrafluoroetano (R134a) : Dati non disponibili.  
• Isobutano : 8.6
- CL50 96h - Pesce [mg/l] :  
• Pentafluoroetano : 109  
• Tetrafluoroetano (R134a) : 450  
• Isobutano : 28

**12.2. Persistenza e degradabilità**

- Valutazione : Dati non disponibili.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

- Valutazione : Dati non disponibili.

**12.4. Mobilità nel suolo**

- Valutazione : Dati non disponibili.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

- Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB.

**12.6. Altri effetti avversi**

- Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).
- Effetti sul riscaldamento globale : Contiene gas fluorurati a effetto serra regolamentati dal protocollo di Kyoto.  
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) complessivo : 3143,05  
Per le quantità riferirsi all'etichetta sulla bombola.

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

- : Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.  
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.org>.  
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.
- Elenco di rifiuti pericolosi : 16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04\*.

**13.2. Informazioni supplementari**

- : Nessuno(a).

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: [info@sol.it](mailto:info@sol.it) | <http://www.sol.it/msds2/msds.asp>

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**





SOL

SOLGROUP

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Pagina : 9 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A**

**545**

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

#### 14.1. Numero ONU

Numero ONU : 3163  
Etichetta ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Gas non infiammabili, non tossici

#### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : GAS LIQUEFATTO, N.A.S. (Pentafluoroetano, Tetrafluoroetano (R134a))  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Tetrafluoroethane (R134a))  
Trasporto per mare (IMDG) : LIQUEFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Tetrafluoroethane (R134a))

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe : 2  
Codice classificazione : 2 A  
N° H.I. : 20  
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.

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.2  
Trasporto per mare (IMDG)  
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.2  
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C  
Scheda di Emergenza (EmS) - Perdita : S-V

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Non applicabile.  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicabile.  
Trasporto per mare (IMDG) : Non applicabile.

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Nessuno(a).  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nessuno(a).  
Trasporto per mare (IMDG) : Nessuno(a).

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzione di imballaggio  
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : P200

**SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp

In caso di emergenza : +39.089.301.810

**SOL**

SOLGROUP

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 10 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...****Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)****Aerei passeggeri e cargo** : Allowed.**Istruzioni di imballaggio - Aerei passeggeri e cargo** : 200**Solo aerei cargo** : Allowed.**Istruzioni di imballaggio - Solo aerei cargo** : 200**Trasporto per mare (IMDG)** : P200**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:

- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- 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 cappellotto, ove fornito, sia correttamente montato.

**14.7. Trasporto di sfuso secondo l'appendice II della Convenzione Marpol 73/78 e secondo il codice IBC****Trasporto di sfuso secondo l'appendice II della Convenzione Marpol 73/78 e secondo il codice IBC** : Non applicabile.**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Regolamenti/legislazioni specifici in materia di sicurezza, salute e ambiente per la sostanza o miscela****Legislazione UE****Direttiva Seveso 96/82/CE** : Non incluso.**Legislazione nazionale****Legislazione nazionale** : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali**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 (UE) n.453/2010 della commissione del 20 maggio 2010 recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).**Indicazioni sull'addestramento** : Recipiente in pressione.**Dati supplementari** : Classificazione in conformità con i metodi di calcolo del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)/ Direttiva 1999/45/CE (DPD).  
La presente Scheda di 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.**SOL SpA**Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp**In caso di emergenza : +39.089.301.810**

**SOL****SCHEDA DATI DI SICUREZZA**

Pagina : 11 / 11

Edizione riveduta no : 1

Data : 26 / 2 / 2015

Sostituisce : 7 / 10 / 2013

**R422 A****545****SEZIONE 16. Altre informazioni /...**

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

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

**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 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.

Il contenuto e il formato di questa Scheda dei Dettagli sulla Protezione Sanitaria sono conformi alla Direttiva della Commissione CE 2001/58/CE.

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'** Sebbene le informazioni fornite in questa Scheda dei Dettagli sulla Protezione Sanitaria siano state ottenute da fonti che riteniamo attendibili, non godono di nessuna garanzia, esplicita o implicita, relativa alla loro correttezza. Le condizioni o metodi di manipolazione, immagazzinaggio, uso o eliminazione del prodotto sono indipendenti dalla nostra volontà e possono esulare dalla nostra conoscenza. Per questa ed altre ragioni, non ci assumiamo alcuna responsabilità e neghiamo espressamente la responsabilità per perdite, danni o spese derivanti dal, o associate in qualche modo al, maneggio, immagazzinaggio, uso o eliminazione del prodotto. Questa Scheda è stata preparata e deve essere usata unicamente per questo prodotto. Se il prodotto viene usato come componente di un altro prodotto, questa Scheda informativa non è necessariamente valida.

**Fine del documento****SOL SpA**

Via G. Borgazzi 27 20900 MONZA Italia  
Tel : +39.039.23.961 | Fax : +39.039.23.96.420  
email: [info@sol.it](mailto:info@sol.it) | <http://www.sol.it/msds2/msds.asp>

**In caso di emergenza : +39.089.301.810**