

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

(Ai sensi del regolamento REACH modificato dal regolamento (CE) N°453/2010)

### Gas Refrigerante R427A

#### 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

##### 1.1 Identificazione del prodotto

Nome del prodotto: R 427A  
Formula chimica: Miscela di gas HFC  
Sinonimo(i) : Gas refrigerante R 427A

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

Usi identificati:

Settori d'uso	Categoria del prodotto chimico
<b>SU3</b> : Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali <b>SU17</b> : Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto <b>SU19</b> : Costruzioni <b>SU22</b> : Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)	<b>PC16</b> : Fluidi per il trasferimento di calore

#### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

##### 2.1 Classificazione della sostanza

**Classificazione secondo il regolamento (CE) N°1272/2008 « CLP » :**

Gas sotto pressione, Gas liquefatto, H280

**Classificazione secondo la direttiva UE 1999/45/CE**

Miscela non classificata come pericolosa.

##### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)**

Componenti pericolosi di essere menzionato in etichetta:

Pentafluoroetano N° CE : 206-557-8  
1,1,1 trifluoroetano N° CE : 206-996-5  
1,1,1,2 tetrafluoroetano N° CE: 212-377-0  
Difluorometano N° CE: 200-839-4

Pittogrammi:



**ATTENZIONE**

**GHS04**

Avvertenze:

Indicazione di pericolo:

H280 : Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

Conservazione:

P403 : Conservare in luogo ben ventilato.

Ulteriori informazioni etichettatura:

Eiga-0357 : Asfissiante in alte concentrazioni

Eiga-0783 : Contiene emissioni di gas a effetto serra assunti nell'ambito del protocollo di Kyoto

### Elementi dell'etichetta secondo le direttive CE 67/548/CEE ou 1999/45/CE

FraSI S da riportare in etichetta:

S16 Conservare lontano da fonti di calore.

S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

S41 In caso d'incendio e/o di esplosione non respirare i fumi.

S59 Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.

S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Dichiarazione aggiuntiva (Regolamento CE 842/2006)

Eiga-0783 : Contiene emissioni di gas a effetto serra assunti nell'ambito del protocollo di Kyoto

### 2.3 Altri pericoli

Congelamento possibile da spruzzi di gas liquefatto

Decomposizione termica in prodotti tossici e corrosivi (vedi cap. 10)

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### Miscele

Nome chimico della sostanza	Pentafluoroetano (R125)	1,1,1-trifluoroetano (R 143a)	Difluorometano (R32)	1,1,1,2 tetrafluoroetano (R134a)
CAS#	354-33-6	420-46-2	75-10-5	811-97-2
CE#	206-557-8	206-996-5	200-839-4	212-337-0
Numero di registrazione REACH	01-2119485636-25	01-2119492869-13	01-2119471312-47	01-2119459374-22
Contenuto	49 - 52 %	48 - 51 %	10-20%	45-55%
Classificazione secondo regolamento 1272/2008(CLP)	Press. Gas, Gas liquefatto H280	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas, Gas liquefatto H280	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas, Gas liquefatto H280	Press. Gas, Gas liquefatto H280

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

In generale, in caso di dubbio o se i sintomi persistono, chiamare sempre un medico.

Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona priva di sensi.

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

#### 4.1.1 Inalazione

- Allontanare il soggetto dalla zona contaminata - Portare l'infortunato all'aria aperta.
- Praticare la rianimazione cardiorespiratoria o se necessario somministrare ossigeno.
- Controllo medico in caso di sintomi respiratori o nervosi.

#### 4.1.2 Contatto con gli occhi

- Mantenere le palpebre ben aperte per favorire l'evaporazione del prodotto.

- Rimuovere eventuali lenti a contatto.
- Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti, mantenendo le palpebre ben aperte
- Controllo di un oculista in caso di dolore persistente.

#### **4.1.3 Contatto con la pelle**

- Lasciar evaporare il prodotto all'aria - Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.
- Disgelare con acqua le parti del corpo interessate; poi togliere gli indumenti con prudenza.
- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
- Sciacquare abbondantemente con acqua.
- Consultare un medico.

#### **4.1.4 Ingestione**

- Ingestione : Poiché questo prodotto è un gas, fare riferimento alla Sezione Inalazione.
- Non provocare il vomito senza preve istruzioni mediche.
- Non somministrare niente a persone svenute.
- Chiamare immediatamente un medico.

#### **4.1.5 Note per il medico**

- Trattamento: Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

## **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati**

Vedere la sezione 11.

## **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali**

Trattamento: Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

# **5. MISURE ANTINCENDIO**

## **5.1 Mezzi di estinzione**

### **Mezzi di estinzione idonei:**

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.  
Raffreddare i contenitori / cisterne con spruzzi d'acqua.

### **Mezzi di estinzione non idonei:**

Nessuno

## **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Questo prodotto non è infiammabile.  
Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.

## **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.  
Indossare abbigliamento resistente a prodotti chimici.

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

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

Evacuare il personale non necessario e quello non equipaggiato con attrezzature di protezione adeguate.  
Garantire una sufficiente ventilazione.  
Evitare contatto con la pelle, con gli occhi e l'inalazione di vapori.  
In un locale chiuso : ventilare o usare un autorespiratore (rischio di anossia).  
Eliminare tutte le sorgenti di combustione. Non fumare.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente.

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

Lasciar evaporare.

## 6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Vedere la Sezione 1 per i numeri telefonici di emergenza.

Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.

Vedere la Sezione 13 per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti.

# 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Le prescrizioni relative ai locali di stoccaggio sono applicabili alle officine dove viene utilizzato il prodotto.

## 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura:

Fornire aria e / o un'aspirazione negli ambienti di lavoro..

Evitare contatto con la pelle, con gli occhi e l'inalazione di vapori.

Non mangiare, bere o fumare nelle aree di utilizzo del prodotto.

Attrezzature protettive adeguate, vedere Sezione 8.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Non sono richieste particolari misure di protezione necessarie per la lotta contro l'incendio.

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

Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.

Conservare nel contenitore originale.

Tenere lontano dal calore e dalle sorgenti di accensione. Non fumare

Conservare a temperatura non superiore a 50 ° C.

Prodotti incompatibili:

Metalli alcalini e alcalino terrosi, metalli finemente suddivisi, agenti ossidanti forti, possono reagire violentemente con il cloro in determinate condizioni di temperatura e pressione.

Materiale di imballaggio

Raccomandati: Acciaio al carbonio, acciaio inossidabile

Da evitare: Lega contenenti più del 2% di magnesio, Materia plastica

## 7.3 Usi finali specifici

Nessuna

# 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

## 8.1 Parametri di controllo

**Valori limite di esposizione**

Componente	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano -
Tipo di valore	TWA	TWA	TWA	TWA
Valore / unità	1 000 ppm 4 900 mg/m <sup>3</sup>	1 000 ppm 3 400 mg/m <sup>3</sup>	1.000 ppm	4 240 mg/m <sup>3</sup>
Fonte / aggiornamento	WEEL 2006	WEEL 2006	Sael (Solvay) 2007	WEEL 2007

**Livelli derivati senza effetto (DNEL), inalazione**

Componente	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano -
------------	------------------	----------------------	----------------	----------------------------

Fine uso	Lavoratori	16 444 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	38 800 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	7.035 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	13.936 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)
	Consumatori	1 753 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	10 700 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	750 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	2.476 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)

LE : Effetti locali, SE : Effetti sistemici, LT : Lungo Termine, ST : Breve termine

### Concentrazioni prevedibili senza effetti (PNEC)

Compartimento:	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2-tetrafluoroetano
Acqua dolce	0,1 mg/l	0,35 mg/l	0,142 mg/l	0,1 mg/l
Aqua di mare				0,01 mg/l
Acqua (release intermit.)	1 mg/l		1,42 mg/l	1 mg/l
Effetti sugli impianti di trattamento delle acque reflue				73 mg/l
Acqua dolce sedimento	0,6 mg/kg dw		0,534 mg/l	0,75 mg/l

(dw : peso secco)

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Misure generali di protezione:

8.2.1.1. Nessuna, se i locali sono ventilati/aerati in maniera adeguata.

Autorespiratore ad aria nei seguenti casi:

ambiente confinato/ossigeno insufficiente/ esalazioni importanti/qualora la maschera facciale con filtro non offra una adeguata protezione

Utilizzare solamente un apparecchio di respirazione conforme alle norme internazionali/nazionali.

8.2.1.2. Protezione delle mani

Guanti di protezione resistenti agli agenti chimici

Materiali consigliati : gomma butilica

8.2.1.3. Protezione degli occhi

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

Visiera protettiva

8.2.1.4. Protezione della pelle e del corpo

Tuta/ stivali in neoprene - Calzature di sicurezza, se esiste il rischio di proiezioni.

8.2.1.5. Misure di igiene

Docce e fontane oculari.

Indossare un doppio paio di guanti, tute, stivali (protezione dal freddo).

8.2.1.6 . Accorgimenti di protezione

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.

## 9 PROPRIETA FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Forma : Gas liquefatto sotto pressione

Colore : Incolore

Odore : Lieve, etere

Punto / intervallo di ebollizione: -47,1°C --- 35,5°C

Tensione di vapore: 0,97 MPa (20°C)

2,08 MPa (50°C)

Massa volumetrica del liquido:	1,172 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Densità di vapore (Aria =1):	ca. 3,0
Punto di infiammabilità:	Questo prodotto non è infiammabile
Proprietà ossidanti:	Non comburente
Temperatura di decomposizione:	Dati non disponibili
Idrosolubilità:	leggermente solubile in acqua

## 9.2 Altre informazioni

Peso molecolare:	90,4 g/mol
Punto critico:	Pressione critica: 4,39 MPa, Temperatura critica: 85,3 °C

## 10 STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

Stabile nelle normali condizioni di stoccaggio e manipolazione.

### 10.2 Stabilità chimica

Prodotto stabile a temperatura ambiente

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Sotto pressione con aria, ossigeno o cloro, la miscela può divenire infiammabile o reattiva

### 10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano dal calore e dalle sorgenti di accensione. Evitare il contatto con fiamme libere e superfici calde

### 10.5 Materiali incompatibili

Metalli alcalini e alcalino-ferrosi, agenti ossidanti forti, metalli finemente suddivisi

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Ad alta temperatura, la decomposizione termica produce prodotti altamente tossici e corrosivi, tra cui:

- Fluoruro di idrogeno
- Fluoruro di carbonile
- Monossido di carbonile

## 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

##### Inalazione:

**Grazie alla sua composizione, può essere considerato poco o non nocivo per inalazione**

Una elevata concentrazione di vapori può causare mal di testa, vertigini, sonnolenza.

L'accumulo di vapori e / o inalazione di grandi quantità può causare perdita di coscienza e disturbi cardiaci aggravati dallo stress e mancanza di ossigeno.

- Negli animali: (metodo OECD Guideline 403)

Componente	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
Nessuna mortalità /4 h/ratto	800 000 ppm	591 000 ppm	520.000 ppm	567.000

#### Mutagenicità

**Grazie alla sua composizione, può essere considerato poco o non nocivo per mutagenicità**

Componente	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>In vitro :</b> Test di Ames (Metodo: OECD Guideline 471)	negativo	negativo	inattivo	inattivo
Test di aberrazione cromosomica in vitro in linfociti umani (Metodo: OECD Guideline 473)	negativo	negativo	inattivo	inattivo
Test per mutazioni del gene in vitro su cellule di mammifero (Metodo:	negativo		inattivo	inattivo

OECD Guideline 476)				
<b>In vivo :</b> Test in vivo del micronucleo nel topo (Metodo: OECD Guideline 474)	negativo	negativo	inattivo	inattivo
Test di riparazione del DNA in epatociti di ratto				inattivo

### Cancerogenicità

**Tutte le informazioni disponibili non consentono un sospetto di potenziale cancerogeno.**

- Pentafluoroetano : dati non disponibili
  - 1,1,1,2 tetrafluoroetano: Negli animali : assenza di effetti cancerogeni (ratto, 2 ann,i per inalazione)  
Non osservabile livello di effetti negativi (NOAEL) 300 mg/kg/bw/d
- 1,1,1-trifluoroetano : Negli animali:Massima concentrazione senza effetto: 300 mg/kg (ratto, 1 anno, orale)

### Tossicità per la riproduzione

**Tutte le informazioni disponibili consentono un sospetto di potenziale tossicità per la riproduzione**

- Negli animali: NOAEL: 50 000 ppm (topi, inalazione)

	Pentafluoroetano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>Fertilità</b>	Assenza di effetti tossici	Assenza di effetti tossici

	Pentafluoroetano	Trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>Sviluppo fetale</b> NOAEL Metodo: OECD Guideline 414, inalazione)	245 mg/l (ratto, coniglio)	137 mg/l (ratto, coniglio)	> 50.000 ppm (ratto, coniglio)	40.000 ppm (coniglio, ratto) 50.000 ppm (ratto)
Materno concentrazione senza effetto (Metodo: OECD Guideline 414, inalazione)	245 mg/l (ratto, coniglio)	137 mg/l (ratto, coniglio)	Difluorometano > 50.000 ppm (ratto, coniglio)	2.500 ppm (coniglio, ratto) 50.000 ppm (ratto)

### Tossicità specifica per organi bersaglio

Esposizione singola, inalazione : La miscela non è classificata come tossicità specifica per organi bersaglio, per esposizione singola.

Esposizione ripetuta, inalazione : La miscela non è classificata come tossicità specifica per organi bersaglio, ripetuta esposizione.

	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
NOAEL metodo OECD Guideline 413 (ratto, inalazione)	50 000 ppm (3 mesi)	40 000 ppm (3 mesi)	50 000 ppm (3 mesi)	50 000 ppm (parecchi anni)

### Pericolo di aspirazione:

Non rilevanti

## **12 INFORMAZIONE ECOLOGICHE**

### **12.1 Tossicità**

Dalla sua composizione:

**Poco nocivo per i pesci,  
Poco nocivo per invertebrati,  
Poco nocivo per le alghe.**

	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>Pesce</b> CI50, 96h Specie Metodo	>100mg/l Oncorhynchus mykiss Per analogia con un prodotto equivalente	> 40 mg/l Oncorhynchus mykiss	1.507 mg./l Pesci d'acqua dolce calcolato	450 mg/l Salmo Gairdneri
<b>Invertebrati acquatici</b> Dato Specie Risultato Metodo	CL50, 48 h Daphnia magna >100 mg/l Per analogia con un prodotto equivalente	CL50, 48 h Daphnia magna 300 mg/l OECD Guideline 202	CL50, 48 h Daphnia magna 652 mg/l calcolato	CE (I)50, 48 h Daphnia magna 980 mg/l
<b>Piante acquatiche</b> Dato Specie Risultato Metodo	CE50, 72h (pseudokirchneriella subcapitata) >114 mg/l Per analogia con un prodotto equivalente	CE50,96 h (alghe) 71 mg/l calcolato  NOEC, 96 h (Selenastrum capricornutum) > 44 mg/l	CE50, 72h (alghe)  142 mg/l calcolato	CE50, 72h (pseudokirchneriella subcapitata) >114 mg/l OECD Guideline 202 Tasso di crescita
<b>Microrganismi</b> CE10, 6 h	-	(		pseudomonas putida) > 730 mg/l

## 12.2 Persistenza e degradabilità

**Non immediatamente biodegradabile.**

	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>Biodegradazione (in acqua)</b> (Metodo: OECD Guideline 301D)	5% dopo 28 giorni	-	5% dopo 28 giorni	3% dopo 28 giorni
<b>Fotodegradazione (in aria)</b> Degradazione da radicali OH: Global Half-Life	29 y	3,0 y	1237 d	9,7 y

## 12.3 Potenziale di bioaccumulo

**Praticamente non bioaccumulabile**

	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
Coefficiente ripartizione: n-ottanolo/acqua: log Kow, 25 °C Metodo:	1,48 a 25 °c OECD Guideline 107	1,73 a 20°C calcolato	0,21 a 25 °c OECD Guideline 107	1,06 a 25 °c OECD Guideline 107



## 12.4 Mobilità nel suolo

### Diffusione nei vari comparti ambientali

	Pentafluoroetano	1,1,1-trifluoroetano	Difluorometano	1,1,1,2 tetrafluoroetano
<b>Costante di Henry:</b> 25°C, metodo : calcolato	28,2E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	11,20E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	29,5E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	10,2E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol
<b>Assorbimento / desorbimento:</b> In suoli e sedimenti log Koc (metodo : calcolato)	Basso adsorbimento 1,57	Basso adsorbimento	Basso adsorbimento 0,17 a 1,34	Basso adsorbimento 1,57
In un mezzo acquoso	Evaporazione rapida	Evaporazione rapida	Evaporazione rapida	Evaporazione rapida

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa miscela non contiene sostanze che soddisfano i criteri PBT e vPvB di REACH, allegato XIII.

### 12.6 Altri effetti avversi

**Potenziale di riscaldamento (GWP):** Potenziale di riscaldamento globale rispetto alla CO<sub>2</sub>  
(orizzonte di calcolo 100 anni), Valore: 2013

**Potenziale di riduzione dell'ozono (ODP):** Valore: 0 (R-11 = 1),

## 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Smaltimento del prodotto:

Riciclare o incenerire in accordo con le norme locali e nazionali. Consultare il fornitore per il recupero e il riciclaggio del prodotto e della confezione.

## 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 - 14.6

Numero ONU : UN 1078



Etichetta : 2.2

#### RID / ADR

Nome di spedizione: GAS REFRIGERANTE, N.S.A. (GAS REFRIGERANTE R 427A)  
 Classe : 2  
 Codice di classificazione: 2A  
 Categoria di trasporto: 3  
 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.  
 No identificazione del pericolo: 20

#### IMDG

Nome di spedizione: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 427A)  
 Classe o Divisione: 2.2  
 FS : F-C, S-V  
 Stivaggio e segregazione: P 200 - Categoria A

#### IATA-DGR

Nome di spedizione: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 427A)  
 Classe o Divisione: 2.2  
 Aereo passeggeri:  
     Massima quantità netta: Pacchetto 75 kg  
 Unico aereo Cargo:  
     Massima quantità netta: pacchetto 150 kg  
     D.S. : -  
     IDC : 2L

#### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Non applicabile

## 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

#### Legislazione UE

- **Regolamento REACH** : Regolamento (CE) N.1907/ 2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006 , concernente la registrazione , valutazione e autorizzazione delle sostanze chimiche e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia Agenzia europea delle sostanze chimiche , che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n 793/93 e il regolamento (CE) N.1488/94 e la direttiva 76/769/CEE Consiglio e 91/155/CEE, 93/67/CEE , 93/105/CE e 2000/21/CE, e le linee guida emendamenti.
- **Regolamento F-Gas**: Regolamento (CE) N. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio su taluni gas fluorurati ad effetto serra.

#### ICPE impianti classificati

- **Codice ambientale**: – Elenco degli impianti classificati e standard come da decreto:  
 Articolo n°1185 : la produzione , l'occupazione e lo stoccaggio di gas fluorurati a effetto serra (GESF) di cui al regolamento (CE) 842/2006 o di sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS), soggette al regolamento (CE) N.1005/2009.

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non rispondenti ai criteri di classificazione per la salute e per l'ambiente, ovvero i criteri per PBT o vPvB in conformità con l'articolo 14 (3), del regolamento REACH, non sono stati sviluppati scenari di esposizione specifici.

## 16 ALTRE INFORMAZIONI

### 16.1 Aggiornamento del FDS

Data di revisione : **luglio 013** – Indice di revisione: **3**

Natura del cambiamento:

Sezioni della FDS che sono stati aggiornati		Tipo
tutte	-	Formattazione
11		Ulteriori informazioni
12		Ulteriori informazioni

## **16.2 Abbreviazioni e acronimi**

DL50 : Dose letale 50 = dose ingerita o iniettata in grado di uccidere il 50% della popolazione testata

CL50 : Concentrazione letale 50 = concentrazione che causa la morte del 50% della popolazione di test

DNEL : Derived No Effect Level (Livello derivato senza effetto)

PNEC : Predicted No Effect Concentration (Concentrazione prevista senza effetto)

NOAEL No Observable Adverse Effect Level (Livello senza effetti avversi osservabili)

VLE : Valore limite di soglia , la concentrazione massima che può essere raggiunta per un massimo di 15 minuti nei luoghi di lavoro

VME : esposizione, concentrazione media massima consentita di 8 ore , 40 ore alla settimana nei luoghi di lavoro

TLV : Threshold Limit Value (Valore limite di soglia, VLT)

TWA : Time Weighted Average , Media ponderale di tempo , concentrazione media di non superare un periodo di 6 ore, 40 ore alla settimana

PBT : persistente , bioaccumulabile e tossica

vPvB : molto persistente e molto bioaccumulabile

## **Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada**

RID : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia

DNA : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci per vie navigabili interne

IMDG : International Maritime Dangerous Goods, marittimo sulle merci pericolose

## **16.3 Testo integrale delle frasi R e H indicate rilevanti**

H280 :            Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

*NOTA: In caso di combinazioni o di miscele , assicurarsi che nessun non possano essere prodotti. nuovi pericoli*

*Le informazioni qui contenute sono date in buona fede e sulla base delle nostre conoscenze relative al prodotto , alla data di pubblicazione.*

*L'attenzione dell'utilizzatore è attirata sui rischi incorsi quando un prodotto è utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è destinato . Questa scheda deve essere utilizzata e riprodotta solo per la prevenzione e la sicurezza. L'elenco delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative non può essere considerato esaustivo . Il destinatario del prodotto è tenuto a riferirsi a tutti i documenti ufficiali riguardanti l' uso, il possesso e la manipolazione del prodotto per il quale è responsabile.*

*L'utilizzatore del prodotto deve anche portare a conoscenza di coloro che possono venire a contatto con il prodotto ( impiego , contenitori di stoccaggio , altri processi ) le informazioni necessarie per la sicurezza, la tutela della salute e ambiente , inviando loro questa scheda di sicurezza.*