

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

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

### Genetron Performax™ LT (R407F)

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

##### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: R 407F  
 Formula chimica: Miscela Refrigeranti HFC  
 Sinonimo(i) : Gas refrigerante R407F  
 Genetron Performax™ LT Refrigerant (Honeywell)

##### 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

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

Nome fornitore: **REFRIGERANT ITALIA S.r.l**  
 Indirizzo: Via A. Volta 64  
 I – 30020 Noventa di Piave (VE)  
 Numero di telefono: +39 /0421 307812  
 Numero di fax: +39 /0421 572035  
 Indirizzo e-mail: [info@refrigerant.it](mailto:info@refrigerant.it)  
 Sito web: <http://www.refrigerant.it>

##### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Numero di telefono: +33 /1 45 42 59 59 (ORFILA)

#### 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:

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

Pittogrammi:



GHS04

Avvertenza:

**ATTENZIONE**

Indicazione di pericolo:

H280 : Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

Consiglio di prudenza:

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 rilevanti nell'ambito del protocollo di Kyoto

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

Frasi S (consiglio) a sopportare 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**
**3.2 Miscela**

Nome chimico della sostanza	1,1,1,2 tetrafluoroetano R134a	Pentafluoroetano R125	Difluorometano R32
N. CAS	811-97-2	354-33-6	75-10-5
N. CE	212-377-0	206-557-8	200-839-4
Numero di registrazione REACH	01-2119459374-33	01-2119485636-25	01-2119471312-47
Contenuto	38 – 42%	28 - 32 %	28 - 32 %
Classificazione secondo il regolamento 1272/2008(CLP)	Press. Gas, Gas liquefatto, H280	Press. Gas, Gas liquefatto, H280	Flam. Gas 1 H220 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**

Inalazione:

Allontanare il soggetto dalla zona contaminata di respirare aria fresca. In caso di problemi persistenti: all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario. Chiamare un medico.

Contatto con la pelle:

Congelamento: trattare come ustioni termiche: Lavare immediatamente, abbondantemente e accuratamente con acqua.

Per contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente, abbondantemente e accuratamente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un oculista.

Ingestione:

Non è considerata una potenziale via di esposizione.

Protezione dei soccorritori:

In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

#### **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 un'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 N. CAS	1,1,1,2 tetrafluoroetano 811-97-2	Pentafluoroetano 354-33-6	Difluorometano 75-10-5
Tipo di valore	TWA	TWA	TWA
Valore / unità	1000 ppm 4 240 mg/m <sup>3</sup>	1 000 ppm 4 900 mg/m <sup>3</sup>	1 000 ppm
Fonte / aggiornamento	WEEL - 2007	WEEL - 2006	SAEL (Solvay) - 2007

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

	Componente	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Pentafluoroetano	Difluorometano
Fine uso	Lavoratori	13 936 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	16 444 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	7 035 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)
	Consumatori	2 476 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	1 753 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	750 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)

LE : Effetti locali, SE : Effetti sistemici, LT : a lungo termine, ST : a breve termine

**Concentrazioni prevedibili senza effetti (PNEC)**

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

(dw : peso secco)

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### Misure generali di protezione:

Garantire una sufficiente ventilazione

### Protezione respiratoria:

Utilizzare una protezione respiratore durante il salvataggio e di manutenzione in serbatoi di stoccaggio soffocanti.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono causare asfissia abbassando il contenuto di ossigeno.

### Se esiste il rischio di contatto da spruzzo:

Protezione delle mani: Guanti resistenti al calore

Protezioni per occhi: Occhiali di sicurezza con protezioni laterali

Protezione della pelle e del corpo: Indossare un materiale impervio grebbiule (evitare fluido impregnazione molto freddo nei tessuti a contatto con la pelle).

### Misure igieniche:

Manipolare rispettando una buona igiene industriale e di sicurezza adeguate.

Non fumare durante l'uso.

## 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:	--45,5°C
Tensione di vapore:	1,14 Mpa (25°C) 2,43 Mpa (50°C)
Massa volumica del liquido:	1,139 g/cm <sup>3</sup> (20°C) 0,988 g/cm <sup>3</sup> (à 50°C)
Densità di vapore (Aria =1):	ca. 2,7
Point di lampo:	Non ha alcun punto di lampo
Punto di infiammabilità:	Questo prodotto non è infiammabile
Proprietà ossidanti:	Non comburente
Temperatura di decomposizione:	Dati non disponibili
Idrosolubilità:	Poco solubile

### 9.2 Altre informazioni

Peso molecolare: 82,1 g/mol

Punto critico: Pressione critica: 4,75 MPa, Temperatura critica: 82,66 °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 pressione, la miscela può divenire infiammabili o reattive

### 10.4 Condizioni da evitare

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

### 10.5 Materiali incompatibili

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

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

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

- Fluoruro di idrogeno
- Ossidi di carbonio

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta:

##### Inalazione:

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

Una elevata concentrazione di vapori: mal di testa, vertigini, sonnolenza.

L'accumulo di vapori e / o inalazione di grandi quantità di perdita di coscienza e disturbi cardiaci aggravati dallo stress e la mancanza di ossigeno, in pericolo di vita

- Negli animali: (metodo OECD Guideline 403)

Componente	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Pentafluoroetano	Difluorometano
Nessuna mortalità/4 h/rat	567 000 ppm	800 000 ppm	520 000 ppm

#### Irritazione/Corrosione

Contatto con la pelle: Congelamento possibile per spruzzo di gas liquefatto

Contatto con gli occhi: Congelamento possibile per spruzzo di gas liquefatto

#### Sensibilizzazione :

Sensibilizzazione cardiaca, Specie : Cane

Componente	1,1,1,2-tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
Dose senza effetti osservati	50 000 ppm	75 000 ppm	> 350 000 ppm
Dose minima senza effetti osservati	75 000 ppm	100 000 ppm	

#### Cancerogenicità:

**Le informazioni disponibili non permettono di concludere sul pericolo potenziale di questa miscela.**

- 1,1,1,2-tetrafluoroetano

Presso l'animale: Assenza d'effetti cancerogeni (topo, 2 anni, Per inalazione)

Dose senza effetti tossici osservabili: (NOAEL)10 000 ppm

Assenza d'effetti cancerogeni (topo, 1 anno, Per via orale)

Dose senza effetti tossici osservabili (NOAEL) 300 mg/kg bw/d

#### Mutagenicità

**Grazie alla sua composizione, può essere considerato come: Non genotossico**

Componente	1,1,1,2-tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
<b>In vitro :</b>			
Test di Ames (Metodo: OECD Guideline 471)	inattivo	inattivo	inattivo
Test di aberrazione cromosomica in vitro in linfociti umani (Metodo: OECD Guideline 473)	inattivo	inattivo	inattivo
Test per mutazioni del gene in vitro su cellule di mammifero (Metodo: OECD Guideline 476)	inattivo	inattivo	inattivo
<b>In vivo :</b>			
Test in vivo del micronucleo nel topo (Metodo: OECD Guideline 474)	inattivo	inattivo	inattivo
Test di riparazione del DNA in epatociti di ratto	inattivo	-	-

### Tossicità per la riproduzione

Tutte le informazioni disponibili non sospetta di una sostanza tossica per la riproduzione potenziale

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

	1,1,1,2-tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
<b>Fertilità</b> Dati limitati, effetti tossici sulla fertilità (topi, inalazione)	Nessun effetto		
NOAEL (ratto, topi, inalazione)		> 50 000ppm	
<b>Sviluppo fetale</b> NOAEL Metodo: OECD Guideline 414, inalazione)	40 000 ppm (coniglio) 50 000 ppm (ratto)	> 50 000ppm (ratto, coniglio)	245 mg/l (ratto, coniglio)
Materno concentrazione senza effetto (Metodo: OECD Guideline 414, inalazione)	2 500 ppm (coniglio) 50 000 ppm (ratto)	> 50 000ppm (ratto, coniglio)	245 mg/l (ratto, coniglio)

### 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.

	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Pentafluoroetano	Difluorometano
NOAEL (ratto, inalazione)	50 000 ppm (parecchi anni)	50 000 ppm (3 mese)	50 000 ppm (3 mese)

### 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.**

	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
<b>Pesce</b> Cl50, 96h Specie Metodo	450 mg/l Salmo gairdneri -	1 507 mg/l pesci d'acqua dolce calcolato	>100mg/l Oncorhynchus mykiss Per analogia con un prodotto equivalente
<b>Invertebrati acquatici</b> Dato Specie Risultato Metodo	CE(l)50, 48 h Daphnia magna 980 mg/l -	CE50, 48 h Daphnia 652 mg/l calcolato	CL50, 48 h Daphnia magna >100 mg/l Per analogia con un prodotto equivalente
<b>Piante acquatiche</b> Dato Specie Risultato Metodo	CE50, 72h (pseudokirchneriella subcapitata, alghe verdi)  >114 mg/l OECD Guideline 202, tasso di crescita	CE50, 72 h (alghe)  142 mg/l calcolato	CE50, 72h (pseudokirchneriella subcapitata) >114 mg/l Per analogia con un prodotto equivalente
<b>Microrganismi</b> CE10, 6 h	(pseudomonas putida) > 730 mg/l	-	-



## 12.2 Persistenza e degradabilità

**Non immediatamente biodegradabile.**

	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
<b>Biodegradazione (in acqua)</b> (Metodo: OECD Guideline 301D)	3% doto 28 giorni	5% doto 28 giorni	5% doto 28 giorni
<b>Fotodegradazione (in aria)</b> Degradazione da radicali OH: Global Half-Life	9,7 y	1 237 d	29 y

## 12.3 Potenziale di bioaccumulo

**Praticamente non bioaccumulabile**

	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: log Kow, 25 °C Metodo: OECD Guideline 107)	1,06	0,21	1,48

## 12.4 Mobilità nel suolo

**Diffusione nei vari comparti ambientali**

	1,1,1,2 tetrafluoroetano	Difluorometano	Pentafluoroetano
<b>Costante di Henry:</b> 25°C, metodo : calcolato	10,2E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	29,5E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	28,2E+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 0,17 à 1,34	Basso adsorbimento 1,57
In un mezzo acquoso	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: 1 653

**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 3163



Etichetta : 2.2

### RID / ADR

Nome di spedizione: GAS REFRIGERANTE R 407F  
 Classi : 2  
 Codice di classificazione: 2A  
 Categoria di trasporto: 3  
 Codice di restrizione in galleria: (C/E)  
 No identificazione del pericolo: 20

### IMDG

Nome di spedizione: REFRIGERANT GAS R 407F  
 Classe o Divisione: 2.2  
 FS : F-C, S-V  
 Stivaggio e segregazione: Categoria A

### IATA-DGR

Nome di spedizione: REFRIGERANT GAS R 407F  
 Classe o Divisione: 2.2

### 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 **(UE) N. 517/2014** del Parlamento europeo e del Consiglio su taluni gas fluorurati ad effetto serra.

#### ICPE impianti classificati

- **Codice ambientale**: – Elenco degli impianti classificati e Standard arrestato  
 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 : **giugno 2014** – Indice di revisione: **4**

Natura del cambiamento:

Sezioni della FDS che sono stati aggiornati		Tipo
tous	-	Formattazione
11	Informazioni tossicologiche	Ulteriori informazioni
12	Informazioni ecologiche	Ulteriori informazioni

### 16.2 Abbreviazioni e acronimi

DL50 : Dose letale 50 = dose ingerita o iniettata 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 raggiunto per un massimo di 15 minuti  
ei 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 nuovo pericolo non possono essere prodotti.*

*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 i rischi incorsi quando un prodotto è utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è destinato . Questa scheda deve essere utilizzata e riprodotta per la prevenzione e la sicurezza solo. L'elenco delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative non può essere considerato esaustivo . E ' il destinatario del prodotto di 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.*