

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA



HFO Duster and Freeze - ES1624E, ES1054E, ES1026E

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Nome prodotto** : HFO Duster and Freeze - ES1624E, ES1054E, ES1026E  
**Numero CE** : 471-480-0  
**Numero CAS** : 29118-24-9  
**Codice Prodotto** : ES1624E, ES1054E, ES1026E  
**Descrizione del prodotto** : Duster, Freeze Spray  
**Tipo di Prodotto** : Aerosol.  
**Altri mezzi di identificazione** : 1-Propene, 1,3,3,3-tetrafluoro-, (1E)-; trans-1,3,3,3-tetrafluoropropene; HFC-1234ze

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

Non applicabile.

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

Produttore  
Chemtronics  
8125 Cobb Center Drive  
Kennesaw, GA 30152

Tel. 770-424-4888 or toll free 800-645-5244

Distributore

Importatore  
ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands

Email: [info@itw-cc.com](mailto:info@itw-cc.com)

Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499

**Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza** : [askchemtronics@chemtronics.com](mailto:askchemtronics@chemtronics.com)

#### Punto di contatto nazionale

ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands

Email: [info@itw-cc.com](mailto:info@itw-cc.com)

Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveneni

**Numero di telefono** : INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA SANITARIA DI EMERGENZA:  
Chemtrec - 1-800-424-9300 or collect 703-527-3887

### Fornitore

**Numero di telefono** : Chemtronics Product Information: 800-TECH-401 (800-832-4401)  
Chemtronics Customer Service: 800-645-5244  
Chemtrec 800-424-9300

**Orario di operatività** : Chemtrec - 1-800-424-9300 or collect 703-527-3887  
Per chi interviene direttamente  
24/7

**Limitazioni su informazioni** : INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA SANITARIA DI EMERGENZA:  
INFORMAZIONI SULL'EMERGENZA IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE:  
Informazioni sul trasporto

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

**Definizione del prodotto** : Sostanza mono-componente

### Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Aerosol 3, H229

Questo prodotto è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.

Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.

Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Avvertenza** : Attenzione

**Indicazioni di pericolo** : Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

### Consigli di prudenza

**Prevenzione** : Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.

**Reazione** : Non applicabile.

**Conservazione** : Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.

**Smaltimento** : Non applicabile.

**Ingredienti pericolosi** : HFO-1234ze Propellants. Gas compresso liquefatto.

**Elementi supplementari dell'etichetta** : Non applicabile.

**Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi** : Non applicabile.

### Obblighi speciali riguardanti l'imballaggio

**Recipienti che devono essere muniti di chiusura di sicurezza per bambini** : Non applicabile.

**Avvertimento tattile di pericolo** : Non applicabile.

### 2.3 Altri pericoli

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

**La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII** : No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

**La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII** : Non disponibile.

**Altri pericoli non menzionati nella classificazione** : Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti. L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

**3.1 Sostanze** : Sostanza mono-componente

Nome del prodotto/ingrediente	Identificatori	%	Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Tipo
HFO-1234ZE	CE: 471-480-0 Numero CAS: 29118-24-9	100	Press. Gas Comp. Gas, H280 <b>Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.</b>	[A]

Non sono presenti ingredienti aggiuntivi che, sulla base delle attuali conoscenze del fornitore, risultino essere classificati e contribuiscano alla classificazione della sostanza e che pertanto debbano essere segnalati in questa sezione.

### Tipo

[A] Costituente

[B] Impurità

[C] Additivo stabilizzante

I limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Contatto con gli occhi** : Lavare immediatamente gli occhi con abbondante quantità d'acqua, sollevando le palpebre superiore e inferiore. Verificare la presenza di lenti a contatto e in tal caso, rimuoverle. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Consultare un medico in caso di irritazione.

**Inalazione** : Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Chiedere assistenza medica se gli effetti nocivi alla salute persistono o sono molto gravi. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce. In caso di inalazione di prodotti decomposti in un incendio, i sintomi possono essere ritardati. È possibile che si debba tenere la persona esposta sotto controllo medico per 48 ore.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

- Contatto con la pelle** : Possono causare congelamento. Se si verifica un congelamento, consultare un medico. Sciacquare la pelle contaminata con abbondante acqua. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Consultare un medico se si presentano i sintomi. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- Ingestione** : L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento. Se si verifica un congelamento, consultare un medico. Sciacquare la bocca con acqua. Rimuovere eventuali protesi dentarie. Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di ingestione del materiale, se la persona esposta è cosciente, darle da bere acqua in piccole quantità. Interrompere la somministrazione se la persona dichiara di voler vomitare, in quanto il vomito può essere pericoloso. Non indurre il vomito se non indicato dal personale medico. In caso di vomito, la testa dovrebbe essere tenuta bassa in modo che il vomito non entri nei polmoni. Chiedere assistenza medica se gli effetti nocivi alla salute persistono o sono molto gravi. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica. Assicurare una buona circolazione dell'aria. Allentare gli indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.
- Protezione dei soccorritori** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto.

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

#### Segnali/Sintomi di sovraesposizione

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
rossore  
congelamento
- Inalazione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
Irritazione delle vie respiratorie  
tosse  
sonnolenza/fatica  
capogiro/vertigini  
mal di testa
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
screpolature  
secchezza  
dolore o irritazione  
rossore
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
Irritante per la bocca, la gola e lo stomaco.

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

- Note per il medico** : In caso di inalazione di prodotti decomposti in un incendio, i sintomi possono essere ritardati. È possibile che si debba tenere la persona esposta sotto controllo medico per 48 ore.
- Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

## SEZIONE 5: misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei** : Usare un mezzo di estinzione adatto per l'incendio circostante.

**Mezzi di estinzione non idonei** : Nessuno conosciuto.

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

**Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione con possibilità di rottura del contenitore e rischio di una conseguente esplosione. Il gas si può accumulare in aree basse o chiuse, spostarsi ad una distanza considerevole fino alla fonte di combustione e avere un ritorno di fiamma provocando incendio o esplosione. I contenitori di aerosol che scoppiano possono essere proiettati a elevata velocità in caso di incendio. La fuoriuscita nelle fognature può creare rischio di incendio o esplosione.

**Prodotti di combustione pericolosi** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:  
anidride carbonica  
monossido di carbonio  
composti alogenati  
alogenuri di carbonile

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

**Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco** : Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Spostare i contenitori lontano dall'area dell'incendio se non c'è alcun rischio. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco.

**Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : I pompieri devono indossare equipaggiamento protettivo ed un autorespiratore (SCBA) con maschera a pieno facciale sul viso operante a pressione positiva. Gli indumenti per addetti all'estinzione degli incendi (compreso caschi, stivali protettivi e guanti) conformi alla norma europea EN 469 assicureranno una protezione di livello base per gli incidenti chimici.

**Informazioni supplementari** : Questo prodotto non è infiammabile nè a temperatura ambiente nè a pressione atmosferica. Tuttavia, può prendere fuoco quando viene miscelato con aria compressa ed esposto a forti fonti di ignizione.

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

**Per chi non interviene direttamente** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. In caso di frantumazione di aerosol, fare particolare attenzione al fatto che il contenuto pressurizzato e il propellente fuoriescono rapidamente. Se parecchi contenitori vengono rotti, trattare come materiale grezzo versato secondo le istruzioni fornite nella sezione relativa alla pulizia. Non toccare o camminare sul materiale versato. Bloccare tutte le fonti di accensione. Evitare sigarette, fiamme libere ed ogni fonte di accensione nell'area pericolosa. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.

**Per chi interviene direttamente** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per gli operatori dei servizi di non emergenza".

**6.2 Precauzioni ambientali** : Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fognie. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fognie, corsi d'acqua, terra o aria).

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

- Piccola fuoriuscita** : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Diluire con acqua e assorbire se idrosolubile. In alternativa, o se insolubile in acqua, assorbire con materiale inerte asciutto e smaltire in contenitore per i rifiuti appropriato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.
- Versamento grande** : Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Usare attrezzi antiscintilla ed apparecchiature antideflagranti. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Lavare e convogliare le quantità sversate in un impianto di trattamento degli scarichi o procedere come segue. Circonscrivere e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile, come sabbia, terra, vermiculite, diatomite e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Un materiale assorbente contaminato può provocare lo stesso pericolo del prodotto versato.

- 6.4 Riferimento ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.  
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.  
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Misure protettive** : Indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere Sezione 8). Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore ai 50° C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Non ingerire. Evitare il contatto con occhi, cute e indumenti. Evitare di respirare il gas. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Usare solo con ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Conservare ed usare lontano da calore, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Usare attrezzature elettriche antideflagranti (ventilazione, illuminazione e movimentazione materiali). Utilizzare solo utensili antiscintillamento. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi.
- Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Non conservare al di sotto della temperatura seguente: 50°C (122°F). Provvedere allo stoccaggio in conformità alla normativa vigente. Conservare lontano dalla luce solare diretta in un'area asciutta, fresca e ben ventilata, lontano da altri materiali incompatibili (vedere la sezione 10) e da cibi e bevande. Prevedere sistemi di contenimento adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.

### 7.3 Usi finali particolari

- Avvertenze** : Non disponibile.
- Orientamenti specifici del settore industriale** : Non disponibile.



## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Le informazioni fornite si riferiscono ai tipici impieghi previsti per il prodotto. Potrebbero essere necessarie ulteriori misure per il trattamento alla rinfusa o altri impieghi che potrebbero far aumentare significativamente l'esposizione degli addetti o le emissioni nell'ambiente.

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

Nessun valore del limite di esposizione noto.

**Procedure di monitoraggio consigliate** : Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare dispositivi di protezione respiratoria. Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione) Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

#### DNEL/DMEL

Nessun DNEL/DMEL disponibile.

#### PNEC

Nessun PNEC disponibile.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici idonei** : Usare solo con ventilazione adeguata. Se l'utilizzo può generare polvere, fumi, gas, vapori o spruzzi, eseguire il processo in condizioni di contenimento, usare sistemi di aspirazione localizzata, o altri dispositivi di controllo necessari a mantenere l'esposizione degli operatori agli inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite raccomandato o prescritto dalla legge. I dispositivi di controllo devono anche mantenere le concentrazioni di gas, vapore o polvere al di sotto di qualsiasi limite inferiore di esplosività. Utilizzare un sistema di ventilazione antideflagrante.

#### Misure di protezione individuale

**Misure igieniche** : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavaocchi e le docce di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

**Protezione degli occhi/del volto** : Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri. Se il contatto è possibile, utilizzare i seguenti mezzi di protezione, salvo il caso che la valutazione indichi la necessità di un grado di protezione più elevato: occhiali protettivi con protezioni laterali.

#### Protezione della pelle

**Protezione delle mani** : Guanti resistenti ad agenti chimici ed impermeabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono manipolati prodotti chimici se la valutazione del rischio ne indica la necessità. Considerando i parametri specificati dal produttore di guanti, controllare durante l'uso che i guanti mantengano ancora inalterate le loro proprietà protettive. Si noti che il tempo di permeazione per un qualsiasi materiale costitutivo del guanto può variare a seconda del produttore del guanto. Nel caso di miscele, composte da più sostanze, non è possibile stimare in modo preciso il tempo di protezione dei guanti.

**Dispositivo di protezione del corpo** : I dispositivi di protezione individuale per il corpo devono essere scelti in funzione dei rischi previsti per la mansione svolta ed approvati da personale qualificato prima del loro impiego per la manipolazione di questo prodotto.

## SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- Altri dispositivi di protezione della pelle** : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.
- Protezione respiratoria** : In base al pericolo e al potenziale per l'esposizione, selezionare un respiratore che soddisfi gli standard e la certificazione idonei. I respiratori devono essere usati secondo un programma di protezione delle vie respiratorie per assicurare l'utilizzo della taglia giusta, l'addestramento e altri aspetti importanti dell'uso.
- Controlli dell'esposizione ambientale** : Le emissioni da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbero essere controllate per assicurarsi che siano in conformità con le prescrizioni della legislazione sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

#### Aspetto

- Stato fisico** : Gas. [Aerosol.]
- Colore** : Chiaro. Incolore.
- Odore** : Caratteristico. [Leggero]
- Soglia olfattiva** : Non disponibile.
- pH** : Non applicabile.
- Punto di fusione/punto di congelamento** : Non disponibile.
- Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** : -19°C
- Punto di infiammabilità** : Non applicabile.
- Velocità di evaporazione** : >1 (acetato di butile = 1)
- Infiammabilità (solidi, gas)** : Non disponibile.
- Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività** : Non disponibile.
- Tensione di vapore** : Non disponibile.
- Densità di vapore** : 4 [Aria = 1]
- Densità relativa** : 1.13
- Solubilità (le solubilità)** : Non disponibile.
- Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua** : 1.6
- Temperatura di autoaccensione** : 368°C
- Temperatura di decomposizione** : Non disponibile.
- Viscosità** : Non disponibile.
- Proprietà esplosive** : Non disponibile.
- Proprietà ossidanti** : Non disponibile.

### 9.2 Altre informazioni

- Solubilità in acqua** : 0.373 g/l
- Tipo di aerosol** : Spray

Nessuna informazione aggiuntiva.



## SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1 Reattività** : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.
- 10.2 Stabilità chimica** : Il prodotto è stabile.
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolose** : Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.
- 10.4 Condizioni da evitare** : Evitare anche tutte le possibili fonti di combustione (scintille o fiamme).
- 10.5 Materiali incompatibili** : Nessun dato specifico.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi** : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione
HFO-1234ZE	CL50 Inalazione Gas.	Ratto	207000 ppm	4 ore

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Irritazione/Corrosione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Sensibilizzazione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Mutagenicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Prova	Esperimento	Risultato
HFO-1234ZE	-	Esperimento: In vitro Oggetto: Mammifero-Uomo Cellula: Somatico	Negativo
	475 Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration Test	Esperimento: In vivo Oggetto: Mammifero - Animale Cellula: Somatico	Negativo

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Cancerogenicità

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Tossicità per la riproduzione

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Teratogenicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione
HFO-1234ZE	Negativo - Inalazione	Coniglio	15000 ppm	-
	Negativo - Inalazione	Ratto	15000 ppm	-

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

#### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non disponibile.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non disponibile.

### Pericolo in caso di aspirazione

Non disponibile.

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione** : Non disponibile.

### Effetti potenziali acuti sulla salute

- Contatto con gli occhi** : Può causare irritazione agli occhi. Il liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.
- Inalazione** : L'esposizione ai prodotti di decomposizione può essere pericolosa per la salute. A seguito dell'esposizione si possono verificare effetti gravi ritardati. A concentrazioni elevate, è possibile che si verifichino spostamento d'aria e soffocamento per mancanza di ossigeno.
- Contatto con la pelle** : Può causare irritazione alla pelle. Il contatto epidermico con il liquido in rapida evaporazione può causare il congelamento dei tessuti.
- Ingestione** : L'ingestione di liquido può provocare ustioni simili a quelle dovute a congelamento.

### Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

- Contatto con gli occhi** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
irritazione  
rossore  
congelamento
- Inalazione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
Irritazione delle vie respiratorie  
tosse  
sonnolenza/fatica  
capogiro/vertigini  
mal di testa
- Contatto con la pelle** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
screpolature  
secchezza  
dolore o irritazione  
rossore
- Ingestione** : I sintomi negativi possono comprendere i seguenti:  
congelamento  
Irritante per la bocca, la gola e lo stomaco.

### Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

#### Esposizione a breve termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

#### Esposizione a lungo termine

**Potenziali effetti immediati** : Non disponibile.

**Potenziali effetti ritardati** : Non disponibile.

### Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione
HFO-1234ZE	Cronico NOEL Inalazione Gas.	Ratto	5000 ppm	13 settimane

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.
- Generali** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Cancerogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Mutagenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Teratogenicità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Effetti sullo sviluppo** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Effetti sulla fertilità** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

**Altre informazioni** : Non disponibile.

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Nome del prodotto/ ingrediente	Risultato	Specie	Esposizione
HFO-1234ZE	EC50 >160 mg/l NOEC >170 mg/l NOEC >117 mg/l	Dafnia Alghe Pesce	48 ore 72 ore 96 ore

**Conclusione/Riepilogo** : Non disponibile.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

**Conclusione/Riepilogo** : Non prontamente biodegradabile.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nome del prodotto/ ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potenziale
HFO-1234ZE	1.6	-	bassa

### 12.4 Mobilità nel suolo

**Coefficiente di ripartizione  
suolo/acqua (K<sub>oc</sub>)** : Non disponibile.

**Mobilità** : Non disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

**PBT** : No.  
P: Non disponibile. B: Non disponibile. T: No.

**vPvB** : Non disponibile.  
vP: Non disponibile. vB: Non disponibile.

**12.6 Altri effetti avversi** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. I rifiuti non trattati non vanno smaltiti nella rete fognaria a meno che non siano pienamente conformi ai requisiti di ogni ente e della normativa.





**Rifiuti Pericolosi** : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

### Imballo

**Metodi di smaltimento** : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

**Precauzioni speciali** : Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. Non forare o incenerire il contenitore.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numero ONU</b>	1950	1950	1950	1078
<b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b>	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)
<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2 	2 	2.2 	2.2 
<b>14.4 Gruppo di imballaggio</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	No.	No.	No.	No.
<b>Informazioni supplementari</b>	<u>Codice restrizioni su trasporto in galleria</u> (E)	-	-	<b>Cargo Aircraft Only</b> Quantity limitation: 150 kg <b>Limited Quantities - Passenger Aircraft</b> Quantity limitation: 75 kg

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** : **Trasporto all'interno delle proprietà dell'utilizzatore:** effettuare sempre il trasporto con contenitori chiusi, stoccati verticalmente e assicurati al mezzo di trasporto. Accertarsi dell'idoneità delle persone che effettuano il trasporto ad intervenire efficacemente in caso di incidente e/o sversamento.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC** : Non disponibile.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Regolamento UE (CE) n. 1907/2006 (REACH)

##### Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

###### Allegato XIV

Nessuno dei componenti è elencato.

###### Sostanze estremamente preoccupanti

Nessuno dei componenti è elencato.

**Allegato XVII - Restrizioni** : Non applicabile.

**in materia di**

**fabbricazione,**

**immissione sul mercato e**

**uso di talune sostanze,**

**preparati e articoli**

**pericolosi**

#### Altre norme UE

##### Inventario Europeo

: Almeno un componente non è elencato in EINECS (Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti) ma tutti i componenti sono elencati in ELINCS (Elenco europeo delle sostanze chimiche notificate).  
Contattare il fornitore per informazioni sullo stato dell'inventario di questo materiale.

##### Sostanze dannose per lo strato di ozono (1005/2009/UE)

Non nell'elenco.

##### Previo assenso informativo (PIC - Prior Inform Consent) (649/2012/UE)

Non nell'elenco.

**Generatori di aerosol** :

3

#### Direttiva Seveso

Questo prodotto non è controllato ai sensi della direttiva Seveso.

#### Regolamenti Internazionali

##### Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici

Non nell'elenco.

##### Protocollo di Montreal (Allegati A, B, C, E)

Non nell'elenco.

##### Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti

Non nell'elenco.

##### Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori (Prior Informed Consent, PIC)

Non nell'elenco.

##### Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti

Non nell'elenco.

#### Elenchi Internazionali

##### Inventario nazionale

**Australia**

: Non determinato.

**Canada**

: Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**Cina**

: Non determinato.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

<b>Giappone</b>	: <b>Inventario giapponese (ENCS, Elenco di sostanze del Giappone):</b> Non determinato. <b>Inventario giapponese (ISHL):</b> Tutti i componenti sono elencati o esenti.
<b>Malaysia</b>	: Non determinato.
<b>Nuova Zelanda</b>	: Non determinato.
<b>Filippine</b>	: Non determinato.
<b>Repubblica di Corea</b>	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
<b>Taiwan</b>	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
<b>Turchia</b>	: Non determinato.
<b>Stati Uniti</b>	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica** : Questo prodotto contiene sostanze per le quali sono ancora necessarie le Valutazioni sulla sicurezza chimica.

## SEZIONE 16: altre informazioni

✔ Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

**Abbreviazioni e acronimi** : ATE = Stima della Tossicità Acuta  
CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]  
DMEL = Livello derivato con effetti minimi  
DNEL = Livello derivato senza effetto  
Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP  
PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico  
PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti  
RRN = Numero REACH di Registrazione  
vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile

### Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificazione	Giustificazione
Aerosol 3, H229	Sulla base dei dati sperimentali delle prove

### Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate

H229 H280	Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato. Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
--------------	---

### Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]

Aerosol 3, H229 Press. Gas Comp. Gas, H280	AEROSOL - Categoria 3 GAS SOTTO PRESSIONE - Gas sotto pressione
---	--

**Data di stampa** : 5/15/2017  
**Data di edizione/ Data di revisione** : 5/15/2017  
**Data dell'edizione precedente** : Nessuna precedente convalida  
**Versione** : 1

### Avviso per il lettore

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi imprevedibili e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.