

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome del prodotto : Solstice® ZE Refrigerant

SDS-numero : 000000016095

Tipo di prodotto : Sostanza

Osservazioni : Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31.

Nome Chimico : trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

N. CAS : 29118-24-9

Numero di registrazione : 01-0000019758-54

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

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Refrigerante

Usi sconsigliati : nessuno(a)

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : Honeywell Fluorine Products Europe B.V.
Laarderhoogtweg 18
1101 EA Amsterdam
Paesi Bassi

Honeywell International, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA

Telefono : (31) 020 5656911

Telefax : (31) 020 5656600

Per ulteriori informazioni, contattare: : PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Gas sotto pressione Gas liquefatto
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

2.2. Elementi dell'etichetta

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Attenzione

Indicazioni di pericolo : H280

Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza : P260

Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

P280

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso.

P284

Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

P308 + P313

IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P410 + P403

Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

Attenzione! Contenitore sotto pressione.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza

Nome Chimico	N. CAS N. INDICE Numero di registrazione N. CE	Classificazione 1272/2008	Concentrazione	Osservazioni
trans-1,3,3,3- Tetrafluoroprop-1- ene (Sost.att.)	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	100	1*

1* - Per limiti di concentrazione specifici, vedere gli Allegati di 1272/2008

3.2. Miscela

Non applicabile

I limiti di esposizione professionale, se disponibili, sono elencati nella Sezione 8.

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale:

Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale. Allontanare dall'area di pericolo. Tenere al caldo in un locale tranquillo. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.

Inalazione:

Se inalato, portare all'aria aperta. Consultare un medico se l'irritazione aumenta e persiste.

Contatto con la pelle:

Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento. In caso di segni di congelamento, immergere in acqua tiepida (non calda) senza sfregare. In caso di mancata disponibilità di acqua, coprire con un panno pulito e morbido o con una copertura simile. Chiamare un medico se l'irritazione aumenta o persiste.

Contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente gli occhi con molta acqua. Chiamare immediatamente un medico.

Ingestione:

L'ingestione è improbabile a causa delle proprietà fisiche e non si pensa che sia pericoloso. Poiché questo prodotto è un gas, fare riferimento alla Sezione Inalazione.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

nessun dato disponibile

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

nessun dato disponibile

Vedere Sezione 11 per informazioni più dettagliate sugli effetti sulla salute e sui sintomi.

:

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

SEZIONE 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.

Nebbia acquosa

Polvere asciutta

Schiuma

Anidride carbonica (CO₂)

Mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza:

Getto d'acqua abbondante

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il calore provoca aumento di pressione con pericolo di scoppio

Particolari pericoli a causa di combustibili corrosivi, tossici e prodotti di decomposizione.

La combustione può provocare esalazioni di:

Acido fluoridrico

Comunque, questo materiale può incendiarsi ove mescolato ad aria sotto pressione ed esposto a forti sorgenti di combustione.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumento protettivo completo e apparecchiatura con autorespiratore autonomo.

L'inalazione di prodotti di decomposizione può causare danni alla salute.

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. In caso di incendio, raffreddare i contenitori con getti d'acqua.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Fornire areazione adeguata. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione. Evitare il contatto della pelle con il liquido fuoriuscente (rischio di congelamento). Usare i dispositivi di protezione individuali. Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravento.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Il prodotto evapora rapidamente. Impedire di cospargere su una vasta zona (ad esempio tramite barriere d'olio o zone di contenimento).

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

Non dirigere il getto d'acqua sulla falla.

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Lasciar evaporare.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Avvertenze per un impiego sicuro:

Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore a 50 °C. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Necessaria aspirazione localizzata.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni:

Non vaporizzare su una fiamma o su un corpo incandescente. Evitare la luce diretta. Fiamma o calore intenso possono causare la brusca rottura degli imballaggi. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. Il prodotto è difficilmente infiammabile.

Misure di igiene:

Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio:

Tenere i contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato. Conservare solo nel contenitore originale, a temperatura non superiore a 50°C. Evitare la luce diretta.

Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti:

Non immagazzinare con: Agenti ossidanti

7.3. Usi finali particolari

non dati aggiuntivi disponibili

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione occupazionale

Componenti	Base / Valore	Valore / Tipo di esposizione	Fattore di Eccedenza	Osservazioni
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	800 ppm		Non siamo a conoscenza di limiti nazionali di esposizione.

TWA - Media ponderata in base al tempo

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Valore DNEL/ PNEC

Component	End-use / Impact	Durata dell'esposizione	Valore	Via di esposizione	Remarks
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Lavoratori / Effetti sistemici a lungo termine		3902 mg/m3	Inalazione	
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Consumatori / Effetti sistemici a lungo termine		830 mg/m3	Inalazione	

Component	Comparto ambientale / Valore	Osservazioni
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Acqua dolce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli dell'esposizione professionale

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, scarpe di sicurezza EN ISO 20345.

Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

Non inalare vapori o nebbie.

Controlli tecnici idonei

Scarico locale

Protezione individuale

Protezione respiratoria:

In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio ad Respiratore autonomo (EN 133)

Protezione delle mani:

Guanti di protezione contro il freddo (EN 511)

I guanti devono essere controllati prima di essere usati.
Sostituire in caso di usura.

Protezione degli occhi:

Occhiali di protezione

Protezione della pelle e del corpo:

Indossare adeguati indumenti di protezione.
Calzature di sicurezza

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Controlli dell'esposizione ambientale

Manipolare in conformità alle disposizioni ambientali locali e alle norme di buona pratica industriale.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	:	Gas liquefatto
Colore	:	incolore
Odore	:	leggero simile all'etere
Punto/intervallo di ebollizione	:	-19 °C
Punto di infiammabilità.	:	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	:	368 °C
Limite inferiore di esplosività	:	Il limite inferiore di esplosione e il limite superiore di esplosione sono stati assegnati in condizioni di test standard, 20 ° C. Presenta limiti di fiamma a temperature superiori a 28° C.
Limite superiore di esplosività	:	Il limite inferiore di esplosione e il limite superiore di esplosione sono stati assegnati in condizioni di test standard, 20 ° C. Presenta limiti di fiamma a temperature superiori a 28° C.
Tensione di vapore	:	4.271 hPa a 20 °C
Tensione di vapore	:	11.152 hPa a 54,4 °C
Densità	:	1,17 g/cm3 a 21,1 °C
pH	:	neutro
Idrosolubilità	:	0,373 g/l
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	:	log Pow 1,6
Densità di vapore relativa	:	4 (Aria = 1.0)

9.2 Altre informazioni

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

non dati aggiuntivi disponibili

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali.

10.2. Stabilità chimica

Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.
Per evitare la decomposizione termica non surriscaldare.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non avviene nessuna polimerizzazione pericolosa.

10.4. Condizioni da evitare

Recipiente sotto pressione. Proteggere contro i raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore a 50 °C.
Può formare con l'aria una miscela combustibile a pressioni superiori alla pressione atmosferica.

10.5. Materiali incompatibili

Reazioni con metalli alcalini.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

prodotti di pirolisi contenenti fluoro
Fluorocarburi
Acido fluoridrico

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta per via orale:
Non applicabile

Studio tecnicamente non fattibile

Tossicità acuta per via cutanea:
nessun dato disponibile

Studio tecnicamente non fattibile

Tossicità acuta per inalazione:
CL0
Specie: Ratto
Valore: > 207000 ppm

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Tempo di esposizione: 4 h
Metodo: OECD TG 403

Irritante per la pelle:

Specie: Su coniglio
Risultato: Nessuna irritazione della pelle
Metodo: OECD TG 404

Irritante per gli occhi:

nessun dato disponibile
Studio tecnicamente non fattibile

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Specie: Umano
Risultato: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Tossicità a dose ripetuta:

Specie: Ratto
Modalità d'applicazione: Inalazione
Tempo di esposizione: 90 d
NOEL: 5000 ppm
Metodo: OECD TG 413
Nota: Tossicità subcronica

Cancerogenicità:

Nota: nessun dato disponibile

Mutagenicità delle cellule germinali:

Metodica della prova: Aberrazione cromosomica in vitro
Cell type: Linfociti umani
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 473

Metodica della prova: Test di ames
Risultato: negativo

Metodica della prova: Mutagenicità (mammiferi: midollo osseo - saggio citogenetico in vivo - analisi cromosomica)

Specie: Topo
Cell type: Micronucleus
Modalità d'applicazione: Inalazione
Metodo: OECD TG 474
Risultato: negativo

Tossicità per la riproduzione:

Test Type: Studio bigenerazionale
Method: OECD TG 416
Specie: Ratto
Andamento dell'applicazione: Inalazione
Tossicità generale genitori: NOEL: > 20.000 ppm
Tossicità generale F1: NOEL: > 20.000 ppm

Method: OECD TG 414

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Specie: Ratto
Andamento dell'applicazione: Inalazione
Tossicità generale nelle madri: NOEC: 15.000 ppm
Tossicità per lo sviluppo: NOAEC: 15.000 ppm

Pericolo in caso di aspirazione:
nessun dato disponibile

altre informazioni:
Sensibilizzazione cardiaca (cane): nessun effetto

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Tossicità per i pesci:

CL0

Prova statica

Specie: Cyprinus carpio (Carpa)

Valore: > 117 mg/l

Tempo di esposizione: 96 h

Metodo: OECD TG 203

Tossicità per le piante acquatiche:

NOEC

Velocità di crescita

Specie: Alghe

Valore: > 170 mg/l

Tempo di esposizione: 72 h

Metodo: OECD TG 201

NOEC

Biomassa

Specie: Alghe

Valore: > 170 mg/l

Tempo di esposizione: 72 h

Metodo: OECD TG 201

Tossicità per gli invertebrati acquatici:

CE50

Prova statica

Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)

Valore: > 160 mg/l

Tempo di esposizione: 48 h

Metodo: OECD TG 202

12.2. Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità : aerobico

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

Risultato: Non immediatamente biodegradabile.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

nessun dato disponibile

12.4. Mobilità nel suolo

nessun dato disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

nessun dato disponibile

12.6. Altri effetti avversi

nessun dato disponibile

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto:

Smaltire in base ai requisiti di legge. Contattare il produttore.

Imballaggio:

Rispettare le disposizioni legali riguardo la riutilizzazione o lo smaltimento e il trattamento degli imballaggi utilizzati.

Ulteriori informazioni:

Disposizioni relative ai rifiuti:

Direttiva 2006/12/CE; Direttiva 2008/98/CE

CE Regolamento No. 1013/2006

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

ADR/RID

UN Numero	:	3163
Descrizione delle merci	:	GAS LIQUEFATTO, N.A.S. (TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
Classe	:	2
Codice di classificazione	:	2A
N. di identificazione del pericolo	:	20
Etichetta ADR/RID	:	2.2
Pericoloso per l'ambiente	:	no

IATA

UN Numero	:	3163
Descrizione delle merci	:	Liquefied gas, n.o.s.

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

(trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene)
Classe : 2.2
Etichette di pericolo : 2.2

IMDG

UN Numero : 3163
Descrizione delle merci : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
Classe : 2.2
Etichette di pericolo : 2.2
EMS no Numero : F-C, S-V
Inquinante marino : no

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Altre informazioni di inventario

USA. Toxic Substances Control Act (TSCA)
Sull'inventario TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).
Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL

Japan. Kashin-Hou Law List
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Non conforme all'inventario

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Una Valutazione della Sicurezza Chimica è stata effettuata.

Solstice® ZE Refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione
16.05.2016

Sostituisce 1

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi di pericolo (H) citate nella sezione 3

trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene : H280

Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Ulteriori informazioni

Tutte le direttive e legislazioni si riferiscono alle versioni attualizzate.

Sul margine sinistro i punti esclamativi indicano le variazioni pertinenti rispetto la versione precedente.

Abbreviazioni:

CE Comunità Europea

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very biaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale. La determinazione ultima dell'idoneità di qualsiasi materiale è responsabilità esclusiva dell'utilizzatore.

Le informazioni fornite non costituiscono una garanzia delle caratteristiche.