



## DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

Questa SDS è conforme agli standards e prerequisiti regolamentari dell'Italia e può non essere conforme ai requisiti regolamentari di altri paesi.

### 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ MISCELA E DELLA SOCIETÀ/DELL'IMPRESA

#### Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto : DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Tipi : ASHRAE Refrigerant number designation: R-422A

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Refrigerante

Società : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Paesi Bassi

Telefono : +31-78-630.1011

Numero telefonico di chiamata urgente : +39-02-9210.5223

Indirizzo e-mail : sds-support@che.dupont.com

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.  
I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.  
Può causare aritmia cardiaca.

### 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Nome Chimico	No. CAS	No. CE	Classificazione	Concentrazione [%]
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	212-377-0		11,5
Pentafluoroetano	354-33-6	206-557-8		85,1
Isobutano (<0.1% butadiene)	75-28-5	200-857-2	F+; R12	3,4

Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Informazione generale : Non somministrare alcunchè a persone svenute. Se i sintomi dovessero perdurare o se vi dovessero essere dubbi, consultare un medico.

Inalazione : Togliere dall'esposizione, far sdraiare. Respirazione artificiale e/o ossigeno possono rendersi necessari. Consultare un medico.

Contatto con la pelle : Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare la zona con acqua tiepida. Non usare acqua calda. Se si è verificato congelamento,



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

- richiedere un intervento medico.
- Contatto con gli occhi : Sollevare le palpebre e sciacquare gli occhi con acqua in abbondanza per almeno 15 minuti. Consultare un medico.
- Ingestione : Non è ritenuta una via possibile d'esposizione
- Note per il medico**
- Trattamento : Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

**5. MISURE ANTINCENDIO**

- Pericoli specifici contro l'incendio : aumento della pressione
- Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi : In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente.
- Ulteriori informazioni : Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. Raffreddare i contenitori / cisterne con spruzzi d'acqua.

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

- Precauzioni individuali : Evacuare il personale in aree di sicurezza. Arieggiare il locale. Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 7 e 8.
- Precauzioni ambientali : Non deve essere abbandonato nell'ambiente.
- Metodi di pulizia : Evapora.

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

**Manipolazione**

- Avvertenze per un impiego sicuro : Evitare di respirare vapori o nebbia. Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.
- Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Non sono richieste particolari misure di protezione antincendio.

**Immagazzinamento**

- Requisiti del magazzino e dei contenitori : Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Conservare nei contenitori originali.
- Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti : Non vi sono materiali che debbano essere specificatamente menzionati.



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

Temperatura di stoccaggio : < 49 °C

**8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**Dati di progetto**

Assicurare un'adeguata areazione, specialmente in zone chiuse.

**Protezione individuale**

Protezione respiratoria : Per il salvataggio, e per lavori di manutenzione in serbatoi, usare un apparato respiratore autonomo. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

Protezione delle mani : Guanti isolanti dal calore

Protezione degli occhi : Occhiali di protezione con schermi laterali Inoltre, indossare uno schermo facciale dove esiste la possibilità di contatto con la faccia a causa di spruzzi, nebulizzazione o contatto per trasporto con aria di questo materiale.

Misure di igiene : Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

**9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

Forma fisica : Gas liquefatto,

Colore : incolore,

Odore : leggero, simile all'etere,

pH : neutro

Punto/intervallo di ebollizione : -46,2 - -41,5 °C a 1 013 hPa

Punto di infiammabilità : non è infiammabile

Limite di esplosività, superiore : , non applicabile

Pressione di vapore : 12 200 hPa a 25 °C

Densità : 1,157 g/cm<sup>3</sup> a 25 °C, (come liquido)

Idrosolubilità : , leggermente solubile

**10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

Condizioni da evitare : Il prodotto non è infiammabile a contatto con l'aria nelle normali condizioni di temperatura e pressione. Sotto pressione con aria od ossigeno, la miscela può divenire infiammabile. Alcune miscele di HCFC o HFC e cloro possono divenire infiammabili o reattive in certe condizioni.



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

Materiali da evitare : Metalli alcalini, Metalli alcalino terrosi, Metalli in polvere, Sali di metallo granulato  
Prodotti di decomposizione pericolosi : Acidi alogeni, Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Monossido di carbonio, Fluorocarburi, Alogenuri di carbonile

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Tossicità acuta per inalazione

- Pentafluoroetano : CL50/ 4 h/ ratto :  
> 769 000 ppm

Tossicità a dose ripetuta

- Pentafluoroetano : Inalazione ratto  
Non è stato trovato alcun effetto tossicologicamente significativo

Valutazione della mutagenicità

- Pentafluoroetano : Non ha provocato danni genetici nelle cellule batteriche di cultura, Non ha provocato danni genetici nelle cellule di cultura di mammiferi, Non ha provocato danni genetici negli animali

Valutazione della carcinogenicità

- : Non ha mostrato effetti cancerogeni negli esperimenti su animali.

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità

- : Non ha manifestato effetti mutageni o teratogeni in esperimenti condotti su animali.

Esperienza umana

- : Esposizioni eccessive possono causare danni alla salute, come segue:  
  
Inalazione  
Grave insufficienza respiratoria, Attività cardiaca irregolare, narcosi

Ulteriori informazioni

- : Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Tossicità per i pesci

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano : CL50 / 96 h/ Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) : 450 mg/l

Tossicità in acqua

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano : / CE50/ 48 h/ Daphnia magna (Pulce d'acqua grande): 980 mg/l

Potenziale effetto distruttivo sull'ozono : 0

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 3 143



## DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

### 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- Prodotto : Utilizzabile con ricondizionamento.
- Contenitori contaminati : I recipienti depressurizzati dovrebbero essere restituiti al fornitore.

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

#### ADR

Classe: 2  
Codice di classificazione: 2A  
No. HI: 20  
Numero ONU: 1078  
No. Etichettatura: 2.2  
Nome di spedizione appropriato: Gas refrigerante, n.a.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

#### IATA\_C

Classe: 2.2  
Numero ONU: 1078  
No. Etichettatura: 2.2  
Nome di spedizione appropriato: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

#### IMDG

Classe: 2.2  
Numero ONU: 1078  
No. Etichettatura: 2.2  
Nome di spedizione appropriato: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

#### Etichettatura secondo la Direttiva CE

Etichettatura speciale di determinate miscele : Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali. Contiene gas fluorurati a effetto serra considerati dal protocollo di Kyoto. 1,1,1,2-Tetrafluoroetano Pentafluoroetano

Il prodotto non richiede un'etichettatura secondo le direttive 1999/45/CE, o Allegato VI a 67/548/CEE.

### 16. ALTRE INFORMAZIONI

#### Testo delle frasi-R menzionate nella Sezione 3

R12 Estremamente infiammabile.

Un cambiamento significativo dalla versione precedente viene indicato con una doppia barra.

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versione 2.3

Data di revisione 15.12.2009

Ref.130000027388

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. Le informazioni precedenti si riferiscono solo a quel materiale(i) indicato qui e possono essere non valide per lo stesso materiale ma usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento o ancora se il materiale è alterato o ha subito un procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.