



## DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

Esta SDS adere aos standartes e requerimentos de Portugal e pode não cruzar-se com os requerimentos nos outros países.

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

#### Informação do Produto

Nome do produto : DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Tipos : ASHRAE Refrigerant number designation: R-422A

Utilização da substância ou mistura : Refrigerante

Companhia : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Holanda

Telefone : +31-78-630.1011

Número de telefone de emergência : +1-860-892-7692

Email endereço : sds-support@che.dupont.com

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras.  
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.  
Pode causar arritmia cardíaca.

### 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

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

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

### 4. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral : Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se os sintomas persistem ou no caso de dúvidas consultar um médico.

Inalação : Retirar da exposição, deitar. Respiração artificial e/ou oxigénio pode ser necessária. Consultar um médico.

Contacto com a pele : Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar a área com água tépida. Não utilizar água quente. Se uma ulceração devida ao frio ocorreu,



## DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

- chamar um médico.
- Contacto com os olhos : Segurar a pálpebra e lavar os olhos com muita água durante ao menos 15 minutos. Dar uma atenção médica.
- Ingestão : Não é considerado uma rota potencial de exposição.
- Indicações para o médico**
- Tratamento : Não dar adrenalina ou produtos similares.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Perigos específicos para combate a incêndios : aumento de pressão
- Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar um equipamento de respiração individual.
- Outras informações : Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente. Arrefecer os contentores / tanques pulverizando com água.

### 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

- Precauções individuais : Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Arejar a área. Referir-se às secções 7 e 8 para as medidas de protecção.
- Precauções ambientais : Não deve ser deitado para o meio ambiente.
- Métodos de limpeza : Evapora.

### 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

#### Manuseamento

- Informação para um manuseamento seguro : Evitar de respirar vapores ou névoa. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Proporcionar arejamento suficiente e/ou sistema exaustor nos locais de trabalho. Para a protecção individual ver a secção 8.
- Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Não são necessárias medidas contra incêndio especiais.

#### Armazenagem

- Exigências para áreas de estocagem e recipientes : Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Armazenar no recipiente original.
- Recomendações para armazenagem conjunta : Sem materiais que devam ser especialmente mencionados.



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

Temperatura de estocagem : < 49 °C

**8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL**

**Medidas de planeamento**

Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

**Protecção individual**

Protecção respiratória : Para trabalhos de conservação e manutenção em tanques, utilizar máscara respiratória individual. Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.

Protecção das mãos : Luvas com isolamento térmico

Protecção dos olhos : Óculos de segurança com anteparos laterais Adicionalmente utilizar um escudo de rosto onde a possibilidade existe para o contacto com o rosto devido aos salpicos, pulverizando ou com o contacto transportado pelo ar com esta substância.

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico : Gás liquefeito,

Cor : incolor,

Odor : suave, similar a éter,

pH : neutro

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição : -46,2 - -41,5 °C a 1 013 hPa

Ponto de inflamação : não inflamável

Limite de explosão, superior : , não aplicável

Pressão de vapor : 12 200 hPa a 25 °C

Densidade : 1,157 g/cm<sup>3</sup> a 25 °C, (como líquido)

Hidrossolubilidade : , moderadamente solúvel

**10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE**

Condições a evitar : O produto nao é inflamável ao ar, em condições ambientais de pressão e temperatura. Quando pressurizada com ar ou oxigénio, a mistura torna-se inflamável. Certas misturas de HCFC's ou HFC's com cloro podem tornar-se inflamáveis ou reactivas em certas condições.



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

Matérias a evitar : Metais alcalinos, Metais alcalinos terrosos, Metais em pó, Sais de metal em pó

Produtos de decomposição perigosos : Haletos de hidrogénio, Dióxido de carbono (CO2), Monóxido de carbono, Fluorcarbonos, Haletos de carbonilo

**11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**

Toxicidade aguda por via inalatória

- Pentafluoretano : CL50/ 4 h/ ratazana :  
> 769 000 ppm

Toxicidade por dose repetida

- Pentafluoretano : Inalação ratazana  
Nenhuns efeitos toxicológicos significantes foram encontrados.

Avaliação de mutagenicidade

- Pentafluoretano : Não causou danos genéticos na cultura de células bacteriais., Não causou danos genéticos na cultura de células mamíferas., Não causa danos genéticos nos animais.

Avaliação de carcinogenicidade

- : Não evidencia efeitos carcinogénicos em experiências com animais.

Avaliação de toxicidade para a reprodução

- : Não revelou efeitos mutagénicos ou teratogénicos em experiências com animais.

Experiência humana

- : Exposições excessivas podem afectar a saúde humana, como as que se seguem:

Inalação

Severa deficiência de respiração, Actividade cardíaca irregular, narcose

Outras informações

- : Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras.

**12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

Toxicidade em peixes

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano : CL50 / 96 h/ Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) : 450 mg/l

Toxicidade aquática

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano : / CE50/ 48 h/ Daphnia magna: 980 mg/l

Potencial de depleção do ozono

- : 0

Potencial aquecimento global (PAG)

- : 3 143



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

**13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

Produto : Pode ser utilizado após re-condicionamento.

Embalagens contaminadas : Recipientes pressurizados vazios devem ser devolvidos ao fornecedor.

**14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**

**ADR**

Classe: 2  
Código de classificação: 2A  
No. HI: 20  
Número ONU: 1078  
No. rótulo: 2.2  
Denominação de expedição correcta: Gás frigorífico, n.s.a. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**IATA\_C**

Classe: 2.2  
Número ONU: 1078  
No. rótulo: 2.2  
Denominação de expedição correcta: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**IMDG**

Classe: 2.2  
Número ONU: 1078  
No. rótulo: 2.2  
Denominação de expedição correcta: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

**Rotulado de acordo com as directivas da CE**

Identificação diferenciada de misturas especiais : Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais. Contem gás de estufa fluoretizado coberto pelo Protocolo de Kyoto. 1,1,1,2-TetrafluoroetanoPentafluoretano

O produto não precisa de ser etiquetado de acordo com a Directiva 1999/45/CE, ou com o Anexo VI de 67/548/CEE.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

**Texto das Frases-R mencionado na Secção 3**

R12 Extremamente inflamável.

A mudança significativa da versão anterior é denotada com uma barra dupla.



**DuPont™ ISCEON® MO79 refrigerant**

Versão 2.3

Data de revisão 15.12.2009

Ref.130000027388

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. As informações, a cima, relacionadas só com a(s) substância(s) específica(s) designadas aqui e não podem ser válidas para substâncias utilizadas em combinação com qualquer outras substâncias nem em qualquer processo ou se a substância é alterada ou processada, a menos que for especificado no texto.