

# DuPont ISCEON® Série 9

## FLUIDOS REFRIGERANTES

### Boletim de Informações sobre Produto

## DuPont ISCEON® MO49

O ISCEON® MO49 é um fluido refrigerante HFC, de fácil utilização e sem potencial de degradação da camada de ozônio. O ISCEON® MO49 é alternativo ao R-12 para ar condicionado automotivo. Também substitui o R-12 e "blends" à base de HCFC (por exemplo, Suva® MP39, Suva® MP66 e Suva® 409A) para ar condicionado (AC) doméstico / comercial e sistemas de refrigeração por expansão direta. O ISCEON® MO49 é compatível com lubrificantes à base de óleo mineral (OM), Alquilbenzeno (AB), Poliál éster (POE) ou Polialquileno glicol (PAG). Em geral, o Retrofit® não requer nenhuma alteração no tipo de lubrificante.

**Classificação ASHRAE:** R-413A.

### Aplicações

- AC automotivo projetado para o R-12.
- AC doméstico / comercial projetado para o R-12.
- Sistemas de refrigeração projetados para o R-12.
  - Refrigeração de alimentos.
  - Balcões de supermercados.
  - Armazenamento e processamento de alimentos.
  - Freezers/refrigeradores domésticos.

### Benefícios

- Proporciona Retrofit® fácil, rápido e de baixo custo.
- HFC: sem potencial de degradação da camada de ozônio.
  - Sua utilização não será interrompida devido ao Protocolo de Montreal.
- Compatível com os lubrificantes AB, OM, POE e PAG (para AC automotivo).
  - Na maioria dos casos, não é necessária nenhuma alteração do tipo de lubrificante.
- Pode ser utilizado com segurança sempre que as respectivas boas práticas de manuseio e armazenamento forem seguidas.
- Temperatura de descarga menor que o R-12.
- Baixa toxicidade (similar ao R-12).
- Uso comercial desde 1994.
- Pode-se completar a carga de fluido refrigerante durante o serviço de manutenção sem a remoção de toda sua carga.

### Performance Esperada Após o Retrofit®

(Com base em experiências de campo, testes de calorímetro e dados de propriedades termodinâmicas). A experiência em campo demonstrou que o ISCEON® MO49 proporciona capacidade de refrigeração ligeiramente superior e eficiência energética similar aos sistemas com R-12. O ISCEON® MO49 opera sob temperatura de descarga menor em comparação ao R-12. A performance real dependerá das condições operacionais e do projeto do sistema.



*The miracles of science™*

## Temperatura de Descarga: °C (°F)

	<b>A 4°C (40°F) temp. evaporador</b>	<b>A -18°C (0°F) temp. evaporador</b>
R-12	79°C (174°F)	119°C (247°F)
ISCEON® MO49	72°C (162°F)	106°C (223°F)

### Condições do Sistema:

Temperatura de Condensação = 43°C (110°F)

## Pressão de Descarga: psia (kPa)

R-12	161 (1110)
ISCEON® MO49	192 (1320)

### Condições do Sistema:

Temperatura de Condensação = 43°C (110°F)

Temperatura do Evaporador = 4°C (40°F)

## Capacidade de Refrigeração versus R-12

ISCEON® MO49	0-5% maior
--------------	------------

## Considerações para Retrofit®

Em sistemas de refrigeração e AC doméstico e comercial, o ISCEON® MO49 é compatível com lubrificantes à base de óleo mineral (OM), alquilbenzeno (AB) ou Poliál éster (POE). Na maioria dos Retrofit®, não é necessária nenhuma mudança no tipo de lubrificante usado atualmente. Consulte as Diretrizes Retrofit® do ISCEON® MO49 para obter maiores detalhes.

Para Retrofit® de AC automotivo com R-12, podem ser necessárias modificações (mangueiras, "o-rings") devido à idade e condição atual do sistema. Não é necessária a substituição no tipo de lubrificante. Em alguns casos, a adição de uma pequena quantidade adequada de PAG pode auxiliar no retorno do óleo. Consulte o Guia de Retrofit® para AC Automotivo do ISCEON® MO49 para obter maiores detalhes.

## Segurança

Esse fluido refrigerante pode ser utilizado com segurança sob condições normais de uso. O ISCEON® MO49 recebeu classificação de segurança ASHRAE A2. Esse fluido refrigerante não é inflamável no ar sob pressão atmosférica e temperaturas de até 100°C (212°F). O vapor pode tornar-se inflamável sob condições de vazamentos graves com temperaturas entre -25°C e 10°C (-13°F e 50°F). Ver o boletim de Segurança dos Fluidos Refrigerantes DuPont (AS-1) e a FISPO para obter maiores detalhes.

## Composição do Produto

<b>Componente</b>	<b>Peso %</b>
HFC-134a	88
PFC-218	9
Isobutano	3

**Para Mais Informações: 0800 17-17-15**

**[www.refrigerants.dupont.com](http://www.refrigerants.dupont.com)**

**DuPont do Brasil S.A.**

**Alameda Itapecuru, 506 CEP: 06454-080 - Alphaville - Barueri - SP**

Copyright © 2005 DuPont ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados. O Logo DuPont Oval, DuPont™, The miracles of science™ e ISCEON®, são marcas requeridas ou registradas da E. I. du Pont de Nemours and Company ou suas afiliadas.



*The miracles of science™*