

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021**SECÇÃO 1. IDENTIFICACAO DO PRODUTO E DA SOCIEDADE**

Nome do produto	:	HFC-134a, Genetron® 134a
Número SDS	:	000000009876
Descrição da utilização do produto	:	Refrigerante, Propelante
Coordenadas do fabricante e do fornecedor	:	Honeywell International Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546
Para obter mais informações, ligue para	:	800-522-8001 +1-973-455-6300 De segunda à sexta das 9h às 17h.
Em caso de emergência ligue para:	:	Assistência médica : 1-800-498-5701 ou +1-303-389-1414 Transporte (CHEMTREC): 1-800-424-9300 ou +1-703-527-3887 No Brasil: +(55)-2139581449 (24 horas por dia, sete dias por semana)

2. Identificação dos perigos**Classificação-GHS**

: Gases sob pressão, Gás liquefeito

Etiquetagem-GHS

Símbolo(s)

:



Palavra-sinal

: Atenção

Advertências de perigo

: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Recomendações de prudência

: **Armazenagem:**
Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.**Outros perigos não resultam na classificação**

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Causa asfixia em altas concentrações. A vítima não realizará que está sufocando.
Pode causar arritmia cardíaca.
Pode causar uma ulceração causada pelo gelo.

3. Composição/informação sobre os componentesFormula : CF3CH2F

Substância/mistura pura : Substância

No. CAS : 811-97-2

Nome Químico	No. CAS	Concentração
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	99.80 %
1,1,1,2-Tetrafluoroethane		

4. Medidas de primeiros socorros

Recomendação geral : O socorrista tem de se proteger a ele próprio.
Afastar da área perigosa.

Inalação : Retirar o paciente para um local arejado.
Se a respiração for irregular ou se parou, aplicar respiração artificial.
Utilizar oxigénio conforme necessário, desde que esteja presente um operador qualificado.
Consultar o médico.
Não ministrar drogas do grupo adrenalina-efedrina.

Contacto com a pele : Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água.
Se houver evidência de ulceração, lave (não esfregue) com água morna (não quente). Se não houver água disponível, cubra com um tecido limpo e leve ou algo similar.
No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Contacto com os olhos : Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos.
Em caso de congelamento da água deve ser morna e não quente.
No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Ingestão : Meio improvável de exposição.
Uma vez que este produto é um gás, consulte a secção de inalação.
Não provocar o vômito sem conselho médico.
Chamar imediatamente um médico.

Indicações para o médico : Por causa das possíveis distúrbios do ritmo cardíaco, as

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

drogas de catecolaminas, tais como epinefrina, deve ser utilizada com precaução especial e apenas em situações de suporte de vida de emergência. O tratamento da superexposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.
Tratar as áreas afectadas pelo frio como necessário.

5. Medidas de combate a incêndios

- Meios adequados de extinção : O produto não é inflamável.
Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono.
Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.
- Perigos específicos para combate a incêndios : Conteúdo sob pressão.
Este produto não é inflamável à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.
No entanto, este material pode inflamar quando mistura com ar sob pressão e se exposto a fontes de ignição fortes.
O contentor pode explodir quando aquecido.
Refrescar os contentores fechados expostos ao fogo com água pulverizada.
Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.
O fogo pode provocar o desenvolvimento de:
Compostos halogenados
Ácido fluorídrico
Óxidos de carbono
Haletos de carbonilo
- Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.
Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.
Sem zonas cutâneas desprotegidas.

6. Medidas a tomar em caso de fugas accidentais

- Precauções individuais : Evacuar imediatamente o pessoal para áreas seguras.
Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame.
Usar equipamento de protecção. As pessoas sem protecção devem ser mantidas afastadas.
Cortar todas as fontes de ignição.
Evitar o contacto com a pele como o líquido de fuga (perigo de ulceração causada pelo gelo).

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Arejar a área.
Depois da libertação, dispersa-se no ar.
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.
Evite a acumulação de vapores em áreas baixas.
Pessoal não protegidos não deve retornar até que o ar foi testado e determinado seguro.
Certifique-se que o teor de oxigênio for $\geq 19,5\%$.

Precauções a nível ambiental : Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim.
O produto evapora-se rapidamente.

Métodos de limpeza : Arejar a área.

7. Manuseamento e armazenagem**Manuseamento**

Informação para um manuseamento seguro : Manejar com cuidado.
Evitar a inalação do vapor ou da névoa.
Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.
Usar equipamento pessoal de protecção.
Utilizar somente em locais bem ventilados.
Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C.
Siga todas as precauções de segurança padrão para a manipulação e utilização de cilindros de gás comprimido.
Use cilindros autorizados.
Proteja os cilindros contra danos físicos.
Não perfure ou cilindros de queda, expô-los a abrir fogo ou calor excessivo.
Não furar ou queimar mesmo após a utilização. Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente.
Não desenroscar a tampa até estar pronto a utilizar.
Colocar a tampa após usar.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : O produto não é inflamável.
Pode formar uma mistura combustível com o ar a pressões superiores à pressão atmosférica.

Armazenagem

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar, mesmo após utilização.
Manter os recipientes hermeticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado.
Arejar bem o recinto de estocagem.

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

Proteja os cilindros contra danos físicos.

Materiais a evitar : Oxidantes, Finamente divididos em pó de metais, como alumínio, magnésio ou zinco.

8. Controlo da exposição/ Proteção individual**Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

Componentes	No. CAS	Valor	Parâmetros de controlo	Atualizada em	Bases
1,1,1,2-Tetrafluoroetano 1,1,1,2-Tetrafluoroethane	811-97-2	TWA : Média ponderada de tempo	(1,000 ppm)		Limite estabelecido pela Honeywell International Inc.
		TWA : Média ponderada de tempo	4,240 mg/m ³ (1,000 ppm)	2007	US. Workplace Environmental Exposure Level (WEEL) Guides

Medidas de planeamento

A ventilação geral do espaço é adequada ao armazenamento e manuseamento.

Executar procedimento de esvaziamento apenas em estações com sucção disponível.

Proteção individual

Protecção respiratória : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
Usar um respirador com ventilação forçada.
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.
Para trabalhos de conservação e manutenção em tanques, utilizar máscara respiratória individual.

Protecção das mãos : Luvas de cabedal
Em caso de contacto com salpicos:
Luvas de protecção
Luvas de neopreno
Luvas de borracha de polivinil álcool ou de nitrilo-butilo

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Protecção dos olhos	: Usar se apropriado: Óculos de segurança com anteparos laterais Se salpicos podem ocorrer, vestir: Óculos ou protecção facial, para total protecção dos olhos
Protecção do corpo e da pele	: Evitar o contacto com a pele como o líquido de fuga (perigo de ulceração causada pelo gelo). Usar luvas de protecção contra o frio/ escudo facial/ protecção ocular.
Medidas de higiene	: Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Guardar as roupas de trabalho separadamente.
Medidas de protecção	: Não respirar os vapores. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

9. Propriedades físico-químicas

Estado físico	: Gás liquefeito
Cor	: incolor
Odor	: fraco
pH	: Nota: neutro
Ponto/intervalo de fusão	: -101 °C
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	: -26.2 °C
Ponto de inflamação	: Nota: Não aplicável
Taxa de evaporação	: > 1 Método: Comparado a CCl4.

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Pressão de vapor	: 5,915 hPa a 21.1 °C(70.0 °F) 14,713 hPa a 54.4 °C(129.9 °F)
Densidade de vapor	: 3.5
Densidade	: 1.2 g/cm3
Hidrossolubilidade	: 1.5 g/l
Coeficiente de partição n-octanol/água	: log Pow: 1.06 Nota: O produto é mais solúvel em octanol.
Temperatura de ignição	: > 750 °C
Temperatura de auto-ignição	: > 750 °C
Temperatura de decomposição	: > 250 °C
Viscosidade, dinâmico	: Nota: Dados não disponíveis
Viscosidade, cinemático	: Nota: Dados não disponíveis
Peso molecular	: 102.02 g/mol

10. Estabilidade e reatividade

Condições a evitar	: Observações: Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Decompõe-se sob a alta temperatura. Perigos especiais devido a produtos de combustão e de decomposição, corrosivos e tóxicos. Pode formar uma mistura combustível com o ar a pressões superiores à pressão atmosférica. Não misturar com oxigênio ou ar acima da pressão atmosférica.
--------------------	--

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Materiais a evitar	: Observações: Oxidantes Finamente divididos em pó de metais, como alumínio, magnésio ou zinco.
Produtos de decomposição perigosos	: Nota: Compostos halogenados Ácido fluorídrico Haletos de carbonilo Óxidos de carbono
Decomposição térmica	: >250 °C
Reações perigosas	: Não ocorre polimerização perigosa. Nota: Estável em condições normais.

11. Informação toxicológica

Toxicidade aguda por via inalatória	: CL50: > 500000 ppm Duração da exposição: 4 h Espécie: Ratazana
Sensibilização	: Sensibilização cardíaca Espécie: cães Nota: Nível de efeito-não-observado 50 000 ppm Nível mais baixo de efeito observável 75 000 ppm
Toxicidade por dose repetida	: Espécie: Ratazana NOEL: 40000 ppm
Genotoxicidade in vitro	: Método teste: Teste de Ames Resultado: negativo Método: OECD TG 471
Genotoxicidade in vivo	: Espécie: Rato Resultado: negativo
Toxicidade reprodutiva	: Espécie: Rato Via de aplicação: Inalação NOEL: 50,000 ppm
Teratogenicidade	: Espécie: Coelho Via de aplicação: Inalação NOEL: 40,000 ppm

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021

Método: OECD TG 414

Informações adicionais : Nota: Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração. Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras. Evitar o contacto com a pele como o líquido de fuga (perigo de ulceração causada pelo gelo).

12. Informação ecológica**Toxicidade**

Toxicidade em bactérias : Inibição do crescimento
EC10: > 730 mg/l
Duração da exposição: 6 h
Espécie: Pseudomonas putida

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade : Resultado: Lentamente biodegradável
Valor: 3 %
Método: OECD 301 D

Informações ecológicas adicionais

1,1,1,2-Tetrafluoroetano : A acumulação nos organismos aquáticos é improvável.

Avaliação eco-toxicológica**Resultados da avaliação PBT**

Esta substância não é considerada como persistente, bioacumuladora ou tóxica (PBT)., Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).

13. Considerações relativas à eliminação

Produto : Segundo as normas locais e nacionais.

14. Informações relativas ao transporte

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021**IATA**

No. UN/ID : UN 3159
Descrição das mercadorias : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Classe : 2.2
Etiquetas : 2.2
Instruções de embalagem
(aeronave de carga) : 200
Instruções de embalagem
(aeronave de passageiro) : 200

IMDG

No. UN/ID : UN 3159
Descrição das mercadorias : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Classe : 2.2
Etiquetas : 2.2
EMS Número 1 : F-C
EMS Número 2 : S-V

Poluente marinho : não

15. Informação sobre regulamentação**Outras regulações internacionais****Notificação de estado**

1907/2006 (EU) :
US. Toxic Substances Control Act : No Inventário TSCA
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act : No inventário, ou de acordo com o inventário
Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL) : Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana
Japan. Kashin-Hou Law List : No inventário, ou de acordo com o inventário
Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI) : No inventário, ou de acordo com o inventário
Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act : No inventário, ou de acordo com o inventário
China. Inventory of Existing Chemical Substances : No inventário, ou de acordo com o inventário
NZIOC - New Zealand : No inventário, ou de acordo com o inventário

HFC-134a, Genetron® 134a**000000009876**

Versão 1.1 1

Data de revisão 05/08/2019

Data de impressão
02/19/2021**16. Outras informações**

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos. A determinação final de adequabilidade de qualquer material é da única responsabilidade do utilizador. A informação fornecida não serve de garantia das características.

As modificações feitas desde a última versão encontram-se assinaladas na margem. Esta versão substitui todas as versões anteriores.