



FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
- FISPQ

GAS HCFC-141b

Data última revisão: 22/07/2019

1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome da substância ou mistura (nome comercial)	GAS HCFC-141b
Código interno de identificação do produto	
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	
Nome da Empresa	REFRIGERACAO DUFRIO COMERCIO E IMPORTAÇÃO LTDA
Endereço	Rua Voluntários da Pátria, 3303, Bairro Floresta - Porto Alegre – CEP: 90230-0112
Telefone para contato	(51) 3076-8500
Telefone para emergências	0800-118270 (Pro Química)

2. IDENTIFICADORES DE PERIGOS	
Classificação do produto	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3 Perigoso à camada de Ozônio – Categoria 1
Elementos apropriados de rotulagem	
Símbolos GHS	
Palavras de advertência	Atenção!
Frases de perigo	H402: Nocivo para os organismos aquáticos H420 Provoca danos à saúde pública e ao meio ambiente pela destruição da camada de ozônio
Frases de precaução	Geral
	P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
	Prevenção
	P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
	Resposta
	Não exigido.
	Armazenamento
Não exigido.	
Eliminação	
P502 Solicite informações ao fabricante/fornecedor sobre a recuperação/reciclagem.	
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

3 . COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES		
Produto químico	Este produto é uma substância.	
Nome químico comum ou nome genérico:	Numero de CAS:	Concentração (%):
1,1-Dicloro-1-fluoroetano	1717-00-6	>=99%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
Inalação	Transporte imediatamente a vítima para um local arejado. Mantenha a calma da vítima. Se não houver respiração, aplicar respiração artificial. Se houver dificuldades em respirar, aplicar respiração artificial. Consultar o médico.
Olhos	Enxaguar logo em seguida com bastante água e consultar um médico.

Pele	Se o contato for na pele, lave bem com água. Se necessário, trate a queimadura causada pelo frio, aquecendo gentilmente a área afetada. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
Ingestão	Nenhuma intervenção específica é indicada, já que o composto provavelmente não apresenta riscos. Se necessário, consultar o médico.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Inalação: Pode causar irritações em altas concentrações. Pele: Não é esperado que cause irritação na pele com base em exame pericial das propriedades da substância. Olhos: Levemente irritante aos olhos. Ingestão: Não é um meio de exposição.
Nota ao médico	Tratamento sintomático.
5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS	
Meios de extinção apropriados	Usar aspersão de água, espuma, substância química seca, dióxido de carbono (CO ₂). Não aplicar jato d' água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
Perigos específicos	Os vapores ou gases podem se espalhar a distâncias consideráveis e incendiar, causando a disseminação do fogo de volta à fonte. Explosão é possível.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Em caso de grandes vazamentos considere a evacuação inicial no sentido do vento num raio de 500metros. Se a carga estiver envolvida em incêndio, isole num raio de 800metros. Utilize EPI descrito no campo aspecto. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar áreas baixas.
Para o pessoal do serviço de emergência	Utilizar EPI. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de fagulhas ou chamas.
Precauções ao meio ambiente	Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza	Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro	<p>Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.</p> <p>Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.</p>
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	<p>Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.</p> <p>Materiais incompatíveis: Substâncias cáusticas.</p> <p>Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.</p>

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE

	Formato de Metila
AEL * (DUPONT)	500 ppm 8 e 12 h TWA
Medidas de controle de engenharia	Garantir ventilação adequada. Assegure-se que a exposição está abaixo dos limites de exposição ocupacional.
Medidas de proteção pessoal	

Proteção respiratória	Quando houver risco de exposição a quantidades excessivas do produto em suspensão no ar, use equipamentos de proteção respiratória aprovados pelo NIOSH.
Proteção para as mãos	Proteção preventiva para a pele.
Proteção para os olhos/face	Óculos de Segurança para produtos químicos.
Proteção para pele	Onde houver um potencial contato com a pele, ter à disposição e, se necessário, usar luvas impermeáveis, avental, calça e jaqueta.
Perigos térmicos	Não possui perigos térmicos

9. PROPRIEDADES FÍSICAS	
Aspecto (estado físico, forma, cor)	Líquido claro, incolor
Odor e limite de odor	Muito fraco similar a éter
pH	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	32°C
Ponto de fulgor	Não disponível
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponível
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Inferior: 7,6 vol%. Superior: 17,7 vol%
Pressão do vapor	689,5 hPa (21°C)
Densidade do vapor	4,0 (Ar = 1,0)
Densidade	1,23 g/cm ³ (25°C)
Solubilidade(s)	Em água: Desprezível
Coefficiente de Participação – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	550°C
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade	Não disponível
Estabilidade química	Estável em condições normais de utilização.
Possibilidade de Reações perigosas	Pode reagir com materiais incompatíveis.
Condições a serem evitadas	Estável em condições normais de temperatura e armazenamento. Evite calor excessivo.
Materiais incompatíveis	Substâncias cáusticas.
Produtos perigosos da decomposição	Produtos de decomposição perigosa: Ácido fluorídrico, Cloreto de hidrogênio, Cloro.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade Aguda	
1,1-Dicloro-1-fluoroetano:	DL Oral: DL50/ratazana: > 5,000 mg/kg. Inalação: CL50/4 h/ratazana: 62000 ppm. Dérmico: DL50/coelho: > 2,000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele	Não Classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não Classificado
Sensibilização respiratória ou à pele	Não Classificado

Mutagenicidade em células germinativas	Não causou danos genéticos em animais. Não causou danos genéticos em culturas de células bacterianas. Foram observados danos genéticos em culturas de células de mamíferos em alguns testes em laboratório, mas em outros não.
Carcinogenicidade	Foi observada maior incidência de tumores benignos em animais de laboratório.
Toxicidade à reprodução	Testes em animais demonstraram efeitos reprodutivos em níveis iguais ou superiores aos que comprovadamente causaram toxicidade parental. Testes em animais demonstraram efeitos no desenvolvimento embriofetal, em níveis iguais ou superiores aos que causaram toxicidade materna.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Não Classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não Classificado
Perigo por aspiração	Não Classificado

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Ecotoxicidade	1,1-Dicloro-1-fluoroetano: Toxicidade para os peixes: CL50/96 h/Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris): 20 mg/l Outros: CE50/72 h/Algas: > 44 mg/l CE50/48 h/Daphnia magna: 31.2 mg/l
Persistência/degradabilidade	Não rapidamente biodegradável.
Potencial Bioacumulativo	A bioacumulação é improvável.
Mobilidade no solo	Dados não avaliados
Outros efeitos adversos	Nocivo para os organismos aquáticos HCFC-141b SRCE X: Potencial de destruição da camada de ozônio: 0.11 Potencial de aquecimento global (PAG): 700 Nocivo para os organismos aquáticos

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Métodos recomendados para destinação final	Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.
Embalagem usada:	Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
Res 5232 ANTT IMDG / DPC / ANTAQ ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC	
Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima	
Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima	Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES	
Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora "NR 26", que trata de Sinalização de Segurança).	
Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."	
Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.	

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT)
NORMA ABNT NBR 14725-4, edição publicada em 19/11/2014. Válida a partir de 19/12/2014.
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.
Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor
Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Preparada por Via Brasil Consultoria em Transporte de Produtos Perigosos

“Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas na FISPQ não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725/2014]	Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)
[RESOLUÇÃO Nº 5232/16 ANTT]	Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.
[HSNO] NOVA ZELÂNDIA	HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)
[ECHA] União Europeia	ECHA European Chemical Agency
TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS)	Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)
HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE)	código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);
AÉREO	International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

ABREVIações:

NA: Não Aplicável
ND: Não disponível
OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional
LD50: dose letal para 50% da população infectada
LC50: concentração letal para 50% da população infectada
CAS: chemical abstracts service
TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho
TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos
ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional
ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.
PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.
OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.
IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.
OIT - Organização Internacional do Trabalho
MTE - Ministério do Trabalho e Emprego