

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

R 32**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO**

- Nome comercial: R32
- Código Interno do Produto:
- Principal uso recomendado: Usado como gás refrigerante e componente de outras misturas

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

- Nome da Empresa: GTS Milano Refrigeração S/A.
- Endereço: Av. Takara Belmont ,140 Centro Industrial – CEP 07411-710 - Arujá/SP
- Telefone de contato: (11) 4655-2201
- Telefone de emergências 0800 702 7022 (Ambipar)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação do produto: Gases Inflamáveis - Categoria 1.
Gás liquefeito comprimido
- Principais perigos: Incêndios e Explosões.
- Perigos mais importantes: Explosão

ELEMENTOS APROPRIADOS DE ROTULAGEM**PICTOGRAMAS:**

- Palavra de advertência: "PERIGO"
- Frases de perigo:

H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.
H220 - Gás extremamente inflamável.

- Frases de precaução:

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
P210 Mantenha afastado do calor , faísca , chama aberta , superfícies quentes. - Não fume.
P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar , a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381 Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.
P403: Armazenar em local bem ventilado.
P410 + P403 Mantenha ao abrigo da luz solar . Armazenar em local bem ventilado.
P501 Descarte o conteúdo /recipiente de acordo com as normas locais.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Formulação: Substância
- Nome comum: Difluorometano

INFORMAÇÃO DE IMPUREZAS QUE GERAM RISCOS

INGREDIENTES	CONCENTRAÇÃO (%)	Nº DE CAS	Nº CE
Difluorometano	>99,9 %	75-10-5	200-839-4

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Em caso de inalação: Remova a vítima imediatamente para ar fresco. Se não estiver respirando, administre respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada pode administrar Oxigênio. Chame um médico imediatamente.

Em contato com a pele: Descongele as áreas afetadas com água. Remova a roupa contaminada. Cuidado: a roupa pode aderir à pele no caso de queimaduras por congelamento. Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água morna. Se ocorrer irritação ou formação de bolhas, procure assistência médica.

Em contato com os olhos: Imediatamente banhe os olhos com água corrente durante 15 minutos, no mínimo. Mantenha os olhos abertos, para garantir que todas as superfícies tenham sido lavadas completamente. Consulte um médico, de preferência um oftalmologista, se o desconforto persistir.

Em caso de ingestão: A ingestão não é considerada uma rota potencial de exposição, Porém caso ocorra não induza o vômito. Desde que o paciente esteja consciente, lave a boca com água e dê 200 a 300 ml de água para beber. Obter atendimento médico imediato.

Proteção ao socorrista: Utilizar máscara de proteção respiratória, luvas de proteção, oculos de proteção ampla visão.

Notas para o médico: Tratar sintomaticamente e de forma sustentada. O tratamento pode variar com a condição da vítima e as especificidades do incidente.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**R 32****5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção: Usar os meios de extinção adequados para o fogo circundante. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos da mistura e métodos especiais de combate a incêndio: Não inalar os gases produzidos pela explosão e combustão. Devido à elevada pressão do vapor existe o perigo de rebentamento dos recipientes no caso de aumento de temperatura. Produtos de combustão perigosos: Ácido fluorídrico, fluoreto de carbonilo, óxidos de carbono e compostos de flúor.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio : Empregar aparelhagens de respiração adequadas. Recolher separadamente a água contaminada utilizada para extinguir o incêndio. Não descarregar na rede de esgotos. Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais e equipamento de proteção: Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar áreas baixas. Afastar-se do local do vazamento mantendo-se posicionado a favor do vento (de costas para o vento) para evitar contaminação.

Para o pessoal de 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 faíscas ou chamas.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Mantenha longe de fontes de ignição - Não fumar. Tome medidas de precaução contra descargas estáticas. Evite a inalação de altas concentrações de vapores. Os níveis atmosféricos devem ser controlados de acordo com o limite de exposição ocupacional. As concentrações atmosféricas bem abaixo do limite de exposição ocupacional podem ser alcançadas por uma boa prática de higiene ocupacional. O vapor é mais pesado que o ar, altas concentrações podem ser produzidas em níveis baixos onde a ventilação geral é ruim, em tais casos, fornecer ventilação adequada ou usar equipamento de proteção respiratória adequado com suprimento de ar positivo. Evite o contato entre o líquido e a pele e os olhos.

Condições de armazenamento: Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada. Proteger da ação direta da luz. Manter afastado do calor. Armazenar em posição vertical para evitar vazamento. Mantenha em local bem ventilado. Mantenha em local fresco e longe de riscos de incêndio, luz solar direta e todas as fontes de calor, como radiadores elétricos e a vapor. Evite armazenar perto da entrada de aparelhos de ar condicionado, unidades de caldeiras e drenos abertos. Cilindros e Tambores: Mantenha o recipiente seco. Temperatura de armazenamento: < 45°C. Materiais incompatíveis: Metais finamente divididos, magnésio e ligas contendo mais de 2% de magnésio. 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.

8. CONTROLE E EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI's recomendados: Utilizar luvas de pvc, calçados de segurança fechado, proteção facial, calça e camisa de manga comprida, óculos de segurança transparente. Os EPI's deverão possuir o C.A (Certificado de Aprovação).

LIMITES DE EXPOSIÇÃO**DIFLUOROMETANO**

TWA (ACGIH)	TWA (NIOSH)	NR 15 – ANEXO 11
1000 ppm	1000 ppm	Asfixiante simples

9. PROPRIEDADE FÍSICAS E QUÍMICAS

- Aspecto:** Gás liquefeito comprimido claro, incolor
- Odor:** Ligeiro etéreo
- pH:** Não aplicável
- Ponto de fusão:** -136 °C
- Ponto de ebulição:** - 51,7 °C
- Ponto de fulgor:** -60° à -104°C.
- Taxa de evaporação:** Não avaliado
- Limite de Inflamabilidade :**Inferior: 13,3% - Superior:29,3%
- Pressão de vapor a 20 °C:** 10319 mmHg
- Densidade do gás (ar = 1) a 0°C:** 1,86
- Densidade do líquido (água = 1):** 1,1 g/cm³
- Solubilidade em água:** Insolúvel
- Log Pow:** 0,2
- Coefficiente de partição: n-octano/água:** 0,2
- Temperatura Crítica:** Não disponível
- Temperatura de auto-ignição:** Não disponível
- Temperatura de decomposição:** Não disponível
- Viscosidade:** Não disponível
- Peso molecular:** 52,024 g/mol

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**R 32****10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade: Estável sob condições normais de uso. Não sofre polimerização.

Reatividade: Pode formar uma mistura, explosiva com o ar. Pode reagir violentamente com oxidantes.

Estabilidade química: Este material é estável, transportado e armazenado sob condições normais, ou seja, 21,1°C, contanto que o recipiente permaneça fechado e que não esteja exposto a materiais incompatíveis.

Possibilidade de reações perigosas: Pode reagir violentamente se em contato com metais alcalinos e metais alcalino terrosos sódio, potássio, bário. Pode reagir violentamente com: agentes oxidantes.

Condições a serem evitadas: Evite chamas abertas e altas temperaturas.

Materiais incompatíveis: Metais finamente divididos, magnésio e ligas contendo mais de 2% de magnésio.

Produtos perigosos da decomposição: Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios: Óxidos de carbono, fluoreto de hidrogênio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda Tanto quanto sabemos, as propriedades toxicológicas não foram minuciosamente investigadas. Toxicidade aguda por inalação: LC50 = 1890 g / m3 / 4h (rato) (Dataset NLM); LC50 = 1810 g / m3 (mouse) (conjunto de dados NLM);

Irritação da pele: Não Classificado

Irritação ocular: Não Classificado

Sensibilização respiratório ou a pele: Não Classificado

Mutagenicidade em células germinativas: Não Classificado

Carcinogenicidade: Nenhum componente deste produto presente em níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade à reprodução: Não Classificado.

Toxicidade para órgão – alvo específico – exposição única: Não Classificado

Toxicidade para órgãos – alvo específico – exposição repetida: Não Classificado

Perigo por aspiração: Não Classificado

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Não estão disponíveis dados quantitativos sobre a toxicidade aguda de peixe / Dáfnia / bactéria deste produto.

Persistência e degradabilidade: Decomposta comparativamente rapidamente na baixa atmosfera (troposfera). Vida útil atmosférica é de 5,6 ano (s). Os produtos de decomposição serão altamente dispersos e, portanto, terão uma concentração muito baixa. Não influencia o smog fotoquímico (ou seja, não é um VOC nos termos do acordo da UNECE).

Potencial bioacumulativo: Log pow = 0.2. O baixo coeficiente de partição octanol-água indicou que o produto não é susceptível de bioacumulação..

Mobilidade no solo: Tanto quanto sabemos, as propriedades toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÕES

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 e Resolução CONAMA 005/1993.

Embalagem usada: As embalagens impróprias para uso são esvaziadas e destruídas, de modo que não possam mais ser utilizadas. As sucatas metálicas resultantes são enviadas a empresas especializadas para reaproveitamento do metal.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**R 32****14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

Terrestre: RES 5232 ANTT

Nome apropriado para embarque: DIFLUOROMETANO (GÁS REFRIGERANTE R 32)

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 2.1

Grupo de embalagem: Não se aplica

Hidroviário: IMDG / DPC / ANTAQ

Nome apropriado para embarque: DIFLUOROMETANO (GÁS REFRIGERANTE R 32)

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 2.1

EmS 1: F-D

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo: ICAO-TI/ IAATA-DGFT/ANAC

Nome apropriado para embarque: DIFLUOROMETANO (GÁS REFRIGERANTE R 32)

Rotulo: 2.1

Nota especial: proibido embarque em aeronaves de passageiros.

Número ONU: 3252

Classe ou subclasse de risco principal: 2.1

Número de risco: 23

Perigo ao meio ambiente: Não

Número ONU: 3252

Classe ou subclasse de risco principal: 2.1

Grupo de embalagem: Não aplicável

EmS2: S-U

Número ONU: 3252

Classe/subclasse de risco principal: 2.1

Grupo de embalagem: não aplicável.

Capacidade máxima de embarque: 150kg

LEGENDAS:

- ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil
- RBAC - Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
- ICAO - International Civil Aviation Organization
- IATA - International Air Transport Association

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações locais do Brasil:

- * Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)
- * Decreto nº 10.030, de 30 de Setembro de 2019. Este Regulamento dispõe sobre os princípios, as classificações, as definições e as normas para a fiscalização de produtos controlados pelo Comando do Exército, observado o disposto na Lei nº 10.826, 22 de dezembro de 2003.
- * Decreto Federal Nº 10.936 de 12/01/2022 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto Federal Nº 96044 de 18/05/1988 (Transporte de Produtos Perigosos).
- * Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
- * Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074, de janeiro de 2002. Regulamento sobre agrotóxicos, seus componentes e afins.
- * Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora no 26.
- * NBR 14725:2012 Ficha de informação de segurança de produtos químicos – FISPQ. Norma Regulamentadora nº 15, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978. Norma Regulamentadora nº 7, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978. Resolução nº 5947, de 01 de junho de 2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- * Portaria Nº 118 - COLOG, de 4 de Outubro de 2019. Dispõe sobre a lista de Produtos Controlados pelo Exército e dá outras providências.
- * Portaria nº 223, de 21 de novembro de 2022. Estabelece procedimentos para o controle e fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.
- * Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996 - Avaliação e controle dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações acima estão baseadas em dados dos quais estamos cientes e acreditamos serem corretos. Uma vez que informações aqui contidas podem ser aplicadas sob condições que estão além dos nossos controles e com as quais não estamos familiarizados, não assumimos qualquer responsabilidade com o resultado de seu uso. Estas informações são fornecidas sob condições de que as pessoas que as recebem devem fazer suas próprias determinações da conveniência do material para seu propósito particular.