

SEÇÃO 1: Identificação**1.1. Identificação do produto**

Forma do produto : Substância
Nome comercial : R134A, TETRAFLUOROETANO
Código do produto :

1.2. Outras maneiras de identificação

Nenhuma informação adicional disponível

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Gás Refrigerante
Restrições de uso : Uso Profissional e Industrial

1.4. Detalhes do fornecedor

GTS MILANO REFRIGERAÇÃO S/A
AV TAKARA BELMONT (C IND ARUJA), 140
07.411-710 ARUJÁ/SP
T (11) 4962-3392
contato@gtsmilano.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência : 0800 707 7022

SEÇÃO 2: Identificação de perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)**

Gases sob pressão: Gás liquefeito

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução**GHS BR rotulagem**

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



Palavra de advertência (GHS BR) : Atenção
Frases de perigo (GHS BR) : H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor
Frases de precaução (GHS BR) : P410+P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devido à redução do oxigênio disponível para a respiração. O uso impróprio ou inalação abusiva intencional pode causar morte sem sintomas de alerta, devido a efeitos cardíacos. A evaporação rápida do produto pode causar ulcerações provocadas pelo frio. Pode deslocar oxigênio e causar sufocamento rápido.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes**3.1. Substâncias**

Nome	Identificação do produto	%
Tetrafluoretano	811-97-2	99,9 – 100

3.2. Misturas

Não aplicável

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros**4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros**

Medidas gerais de primeiros-socorros	:	Em caso de mal estar, consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após inalação	:	Quando de em ambientes com grandes concentrações, retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autônoma. Manter a vítima quente e em repouso em local bem ventilado. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	:	Descongele com água morna as áreas afetadas. Não esfregue a área afetada. Encaminhar imediatamente um médico
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	:	Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	:	NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	:	Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	:	Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	:	Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	:	Nenhum em condições normais.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Notas ao médico	:	Trate sintomaticamente. O tratamento deve ser concentrado no controle de sintomas e das reações clínicas do paciente. Após os primeiros socorros, somente será necessário tratamento dos sintomas que reaparecerem.
-----------------	---	---

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio**5.1. Meios de extinção**

Meios de extinção adequados	:	Pó químico seco, CO2, água pulverizada ou espuma comum.
Meios de extinção inadequados	:	Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	:	Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Perigo de explosão	:	Perigo de explosão sob a ação do calor.

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios	:	Não jogue água diretamente no ponto de vazamento ou nos dispositivos de segurança; pode ocorrer congelamento. Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.
Proteção durante o combate a incêndios	:	Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória. Equipamento autônomo de respiração.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento**6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Medidas gerais	:	Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar o contato do líquido vazando com a pele (perigo de lesão pelo frio). Arejar a área. Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).
----------------	---	--

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- Equipamento de proteção : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.
- Procedimentos de emergência : Isole o derramamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 25 metros, em todas as direções. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

- Equipamento de proteção : Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos. Luvas. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.
- Procedimentos de emergência : Impedir a entrada em esgotos, solos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evitar descargas para a atmosfera.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Para contenção : Arejar a área. Não deixar pessoas não pertinentes ao processo de atendimento a emergência no local. Estar portando os EPI's especificados de proteção respiratória e vestes de manga longa.
- Outras informações : O descarte e a destinação devem proceder de acordo com a legislação local e por empresa autorizada.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : Pode explodir durante o aquecimento.
- Precauções para manuseio seguro : Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite inalar o produto em caso de formação de poeiras. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.
- Medidas de higiene : Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminada antes de entrar nas áreas de alimentação.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- Medidas técnicas : Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
- Condições de armazenamento : Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacada na Seção 10.
- Materiais para embalagem : Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Nenhuma informação adicional disponível

8.2. Medidas de controle de engenharia

- Controles apropriados de engenharia : Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

R 134 A

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023



8.3. Medidas de proteção pessoal

Equipamento de proteção individual:

Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Proteção para as mãos:

Luvas de proteção

Proteção para os olhos:

Óculos de proteção ou protetor facial com proteção lateral.

Proteção para a pele e o corpo:

Usar luvas de PVC, calçado fechado (botas), calça e blusa e camisa de manga longa. Em caso de contato, posterior a pele devera ser lavada.

Proteção respiratória:

Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Gasoso
Cor	: Incolor
Odor	: Suave, similar a éter
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: -108 °C
Ponto de congelamento	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: -26 °C (1.013 hPa)
Ponto de fulgor	: Não aplicável
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não disponível
Limites de explosividade	: Não disponível
Pressão de vapor	: 5700 hPa (20°C)
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível
Densidade relativa	: 1,208 (25°C)
Densidade	: 1,21 g/cm ³ (25°C) Estado Líquido
Solubilidade	: 1,5 g/l (25°C).
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

R 134 A

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023



SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	:	Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Condições a evitar	:	Esta substância não é inflamável no ar a uma temperatura de ATÉ 100 °C (212 °F) em pressão atmosférica. No entanto, misturas desta substância com altas concentrações de ar a pressão e/ou temperatura elevada podem se tornar combustíveis na presença de fontes de ignição. Esta substância também pode se tornar combustível em um ambiente enriquecido em oxigênio (concentrações de oxigênio maiores do que o ar). Se uma mistura que contém essa substância e ar, ou esta substância em uma atmosfera rica em oxigênio, se tornarem combustíveis depende da inter-relação de 1) temperatura 2) pressão e da 3) proporção de oxigênio na mistura. Em geral, não se deve permitir a existência desta substância com o ar acima da pressão atmosférica ou em altas temperaturas, ou em um ambiente rico em oxigênio. Por exemplo, esta substância não deve ser misturada com o ar sob pressão para teste de vazamento ou outros fins. Calor, chamas e faíscas
Produtos perigosos da decomposição	:	Pode liberar gases tóxicos.
Materiais incompatíveis	:	Oxidantes fortes.
Possibilidade de reações perigosas	:	Pode reagir com agentes oxidantes fortes.
Reatividade	:	O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	:	Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	:	Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	:	Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	:	Não disponível

R 134 A		
CL50 Inalação - Rato [ppm]	> 500000 ppm/4h	
Sensibilização cardíaca (cão)	80.000 ppm	
Corrosão/irritação à pele	:	Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular	:	Não disponível
Sensibilização respiratória ou à pele	:	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	:	TERATOGENICO NOEL (RATO E COELHO) - 40,000 PPM SUBCRONICO INALAÇÃO (RATO) NOEL - 50,000 PPM CRÔNICO NOEL - 10,000 PPM
Carcinogenicidade	:	Não disponível
Toxicidade à reprodução	:	Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	-:	Não disponível
Exposição única		

R 134 A		
NOEL (informações adicionais)	50.000 ppm	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	-:	Não disponível
Exposição repetida		
Perigo por aspiração	:	Não aplicável

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	:	Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	:	Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	:	Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	:	Nenhum em condições normais.

R 134 A

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023



SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não disponível

12.2. Persistência e degradabilidade

R 134 A	
Persistência e degradabilidade	R-134 A é um gás à temperatura ambiente; Portanto, é pouco provável que permaneçam na água.

12.3. Potencial bioacumulativo

R 134 A	
Potencial bioacumulativo	Log Pow = 1,06.

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos) : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Métodos de tratamento de resíduos : O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Recomendações de despejo de águas residuais : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens de: Manter restos do produto em suas embalagens originais, devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Informações adicionais : Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre
Agência Nacional de Transporte Terrestre.
Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Nº ONU (ANTT) : 3159
Nome apropriado para embarque (ANTT) : 1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GÁS REFRIGERANTE R 134 a)
Classe (ANTT) : 2.2
Número de Risco (ANTT) : 20
Perigoso para o meio ambiente : Não

Transporte marítimo
International Maritime Dangerous Goods.
NORMAM 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior.
NORMAM 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas.
Organização Marítima Internacional (OMI).
Nº ONU (IMDG) : 3159
Nome apropriado para embarque (IMDG) : 1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)

R 134 A

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023



Classe (IMDG)	:	2
EmS-No. (Fogo)	:	F-C
EmS-No. (Derramamento)	:	S-V
Perigoso para o meio ambiente	:	Não

Transporte aéreo

Instruções complementares nº 175-001 - ANAC, International Air Transport Association. Organização da Aviação Civil Internacional. RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Cíveis. Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009

Nº ONU (IATA)	:	3159
Nome apropriado para embarque (IATA)	:	Refrigerant gas R 134a
Classe (IATA)	:	2
Perigoso para o meio ambiente	:	Não

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil	:	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 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 96044 de 18/05/1988 (Transporte de Produtos Perigosos) Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil. Norma ABNT NBR 14725. Norma Regulamentadora nº 15, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora no 26. 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 204, de 21 de Outubro 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. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
----------------------------------	---	--

SEÇÃO 16: Outras informações

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.

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.