

Data da revisão: 30/06/2025 Versão: 02

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação do produto

Forma do produto: Gás liquefeito sob pressão

Nome comercial: Klea™ 134a

1.2 Outras formas de identificação

Código do produto: 99723 - 94978

Grupo do produto: Produto comercial

1.3 Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

1.3.1 Usos relevantes identificados

Refrigerante, agente dispersante, propulsor, solvente.

1.3.2 Restrição de uso

Leia as instruções do rótulo antes de utilizar o produto.

1.4 Detalhe do fornecedor

Mexichem UK Limited

Rua: Heath Rd S, Weston - The Heath Business & Technical Park

Runcorn - WA7 4QX - Reino Unido / UK

site: www.kouraglobal.com

1.5 Número de telefone de emergência

+44(0) 1928 518880 - Número disponível por 24 horas

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância

Gás sob pressão – Gás liquefeito

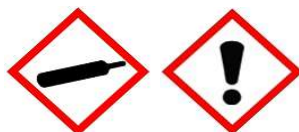
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única (efeitos narcóticos) – Categoria 3

Efeitos de frio (não GHS) – Perigo físico secundário

2.2 Elementos apropriados de rotulagem

GHS BR rotulagem

Pictograma de perigo (GHS BR)



Palavra de advertência (GHS BR):

ATENÇÃO

Frases de perigo (GHS BR):

H280 – Contém gás sob pressão; pode explodir sob efeito do calor.

GAS REFRIGERANTE R-134a

H281 – Contém gás refrigerado; pode causar queimaduras ou lesões criogênicas.

H336 – Pode provocar sonolência ou vertigem.

Frases de precaução (GHR BR)
Prevenção

P273 - Evitar a liberação para o ambiente.

Resposta de emergência:

P304 + P341 + P310 - EM CASO DE INALAÇÃO: Em caso de dificuldade respiratória, retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

Armazenamento:

P411 - Armazenar a uma temperatura não superior a 52°C/125°F. P403 - Armazenar em local bem ventilado.

Descarte:

P501 - Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada para eliminação de resíduos.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
3.1 Substância

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)

3.2 Misturas

Nome	No. CAS	Nr. CE	Nr. Registro REACH	Faixa de concentração
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)	000811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33-0000	100%

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS
4.1 Descrição das medidas de emergência

Medidas gerais de primeiros socorros:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima;
Mantenha a vítima em repouso, aquecida;
Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente;

Medidas de primeiros-socorros após inalação:

Procurar ar fresco no caso de inalação acidental de vapores ou produtos de decomposição. Manter o aparelho respiratório livre.
Se a respiração for difícil, administre oxigênio. Consulte imediatamente um médico.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele:

Degelar as áreas congeladas com muita água por no mínimo 15 minutos. Mantenha a vítima aquecida. Procure socorro médico.

Em conformidade NBR 14725:2023

GAS REFRIGERANTE R-134a

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos:

Lave imediatamente os olhos com grande quantidade de água, por no mínimo 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas para assegurar a lavagem da superfície inteira dos olhos. Caso use lentes de contato, lavar o local por 5 a dez minutos, remover as lentes e lavar os olhos por mais 10 minutos. Procure socorro médico.

Medidas de primeiros-socorros após ingestão:

NÃO provoque vômito. Procure socorro médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/ efeitos em caso de inalação:

Pode causar: dor de cabeça, tontura, sonolência, náusea, irritação das vias respiratórias e, em concentrações muito elevadas, pode causar efeitos narcóticos e asfixia por deslocamento de oxigênio.

Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele:

Exposição direta ao líquido pode causar queimaduras pelo frio (congelamento), vermelhidão, dor local e, em casos prolongados, ressecamento da pele.

Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos:

Pode causar irritação intensa, vermelhidão, dor imediata, lacrimejamento e possível dano mecânico à córnea devido ao congelamento (efeito criogênico).

Sintomas/efeitos em caso de ingestão:

Não aplicável — produto é um gás sob pressão. No entanto, se ingerido acidentalmente em forma líquida (pouco provável), pode causar efeitos anestésicos e desconforto gastrointestinal.

Sintomas crônicos:

Não há evidências conclusivas de efeitos crônicos em humanos com base na exposição ocupacional normal. Contudo, exposições repetidas a concentrações elevadas podem causar efeitos no sistema nervoso central.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico:

O R-134a não é tóxico. Porém, tem efeito levemente anestésico além de ser levemente irritante às membranas mucosas. Devido à sua rápida evaporação e consequente resfriamento, causam imediato congelamento do local atingido e queimaduras por frio, que são muito doloridas. Provoca queimaduras aos olhos. Pode provocar queimaduras à pele. Pode causar queimaduras ao sistema respiratório. Nocivo se inalado. Irritante respiratório. Pode resultar em edema pulmonar, (acúmulo de fluido). Os sintomas podem ser retardados.

Caso a vítima tenha sido atingida pelo R-134a líquido, o local atingido (olhos/pele) deve ser descongelado com água corrente, nunca utilizar água quente.

O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

GAS REFRIGERANTE R-134a

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados:	Pulverizar com água os cilindros expostos ao fogo para mantê-los frios. Produto não inflamável. Em caso de incêndio usar os meios de extinção apropriados às condições do ambiente.
Meios de extinção inadequados:	Não use jato forte de água.

5.2 Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio:	Recipiente pressurizado – informar ao Corpo de Bombeiros ou à Brigada de Incêndio sobre o risco de explosão e possível projeção dos cilindros em caso de aquecimento. O R134a não é inflamável à temperatura ambiente e à pressão atmosférica. No entanto, pode tornar-se combustível se misturado com ar sob pressão e exposto a fontes intensas de ignição.
Perigo de explosão:	O contato com certos metais reativos pode resultar na formação de reações explosivas ou exotérmicas sob condições específicas.

5.3 Recomendação para a equipe de combate ao incêndio

Medidas preventivas contra incêndios:	Mantenha os cilindros de Gás Refrigerante R-134a afastados de fontes de calor, superfícies aquecidas, faíscas e chamas abertas. Evite o acúmulo de vapores em ambientes fechados.
Instruções de combate a incêndio:	O R-134a não é inflamável em condições normais, porém, a exposição a altas temperaturas pode provocar ruptura dos recipientes e decomposição do gás, gerando produtos tóxicos. Combata incêndios nas imediações utilizando agentes extintores adequados (CO ₂ , espuma, pó químico seco), mantendo distância segura. Remova, se possível, os cilindros da área de risco. Caso não seja possível, resfrie-os lateralmente com jatos de água para evitar superaquecimento, mesmo após o fogo ser extinto.
Proteção durante o combate a incêndios:	Não entre na área de incêndio sem o uso de equipamentos de proteção individual completos, incluindo máscara autônoma de ar (SCBA) e vestimentas resistentes a produtos químicos e ao calor.
outras informações:	A decomposição térmica do R-134a pode gerar produtos perigosos como fluoreto de hidrogênio (HF) e fosgênio em presença de chamas. A ventilação adequada da área é essencial após o combate.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

O atendimento de vazamentos só deve ser efetuado por pessoal

Em conformidade NBR 14725:2023

GAS REFRIGERANTE R-134a

Os procedimentos de resgate devem ser executados por pessoal treinado em manuseio de produtos químicos.

Observação importante:

Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco;

Tentar estancar o vazamento, se possível, com toda segurança;

Caso possível, provocar ventilação no local.

Precauções com as pessoas:

Remover do local o pessoal não envolvido no atendimento à emergência.

Proteções Individuais para Atendimento ao Vazamento:

Respiratória: Usar proteção respiratória adequada quando houver a possibilidade de contaminação do ar.

Olhos/Face: Usar óculos de segurança hermético para produtos químicos; Usar proteção facial total (sobre os óculos) quando houver risco de respingo do produto.

Pele: Usar luvas resistentes ao frio, tal como raspa de couro. Usar vestimentas de proteção para minimizar o contato com a pele.

Onde houver a possibilidade de contato ou respingo do produto, usar macacão de proteção total com botas.

Chuveiro de Emergência e lava-olhos: É indispensável a existência destes dispositivos nas áreas de manuseio de gases. Observação importante: Manter esses equipamentos sempre testados e em condições de uso. Assegurar que sejam alimentados com água potável fresca.

OBSERVAÇÃO: Quando o vazamento de gás for a grande quantidade, pode ser atenuado através de uma cortina d'água.

Medida Gerais:

6.1 Para não socorristas

Equipamento de proteção: Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados, como luvas resistentes a produtos químicos, óculos de segurança e, se necessário, proteção respiratória.

Procedimento de emergência: Isolar e sinalizar a área imediatamente. Afastar todas as fontes de ignição e calor. Não fume nas imediações. Evitar o contato com recipientes danificados ou com o gás liberado sem o uso de vestimentas apropriadas. Não permaneça em áreas mal ventiladas.

6.2 Para socorristas

Equipamento de proteção

Não entre na área de vazamento sem o uso de equipamentos de proteção adequados, incluindo:

Máscara autônoma de ar (SCBA)

Óculos de segurança com proteção lateral

Luvas resistentes a frio e produtos químicos

Roupa de proteção química impermeável

Botas de segurança

Procedimento de emergência:

Evacuar imediatamente todo o pessoal não essencial da área.

Avaliar o risco de exposição. Conter o vazamento apenas se puder ser feito com total segurança. Em caso de vazamento em ambiente confinado, assegurar ventilação adequada antes da entrada.

GAS REFRIGERANTE R-134a

6.2 Precauções ambientais.

Em caso de vazamento, isolar a área atingida até a dispersão do gás no ar.

Perigoso para a camada de ozônio.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção:

Interromper o vazamento, se puder ser feito com segurança. Em caso de vazamento de gás, ventilar a área e isolar o local até a dispersão completa do produto. Evitar que o gás se acumule em locais baixos ou mal ventilados.
Para áreas externas, utilizar barreiras físicas se necessário para controlar o fluxo do gás refrigerante. Evitar liberação para esgotos, cursos d'água ou solo.

Métodos de limpeza:

O Gás R-134a é normalmente liberado na forma gasosa, mas em caso de presença de líquido refrigerado (forma liquefeita sob pressão), ventilar o ambiente até completa evaporação. Nunca utilize equipamentos elétricos que não sejam à prova de explosão em áreas onde houver risco de acúmulo de gás. Após a evaporação, lavar as superfícies com água em abundância, se necessário. Recolher cilindros danificados e encaminhá-los para descarte apropriado conforme regulamentação local.

7.1 Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado:

O Gás R-134a, sob condições normais de uso e armazenamento, não apresenta perigo significativo. Entretanto, pode deslocar o oxigênio em ambientes confinados, representando risco de asfixia. Em altas temperaturas, pode se decompor gerando gases tóxicos como fluoreto de hidrogênio.

Precauções para manuseio seguro:

Manusear com cuidado e somente em áreas bem ventiladas.
Evitar o contato direto com a pele, olhos e roupas.
Não fumar, comer ou beber durante o manuseio.
Utilizar somente em recipientes apropriados e devidamente identificados.
Obter instruções específicas antes do uso.
Não manusear sem ter lido e compreendido todas as medidas de segurança contidas na FISPQ.
Proteger os cilindros contra danos físicos.

Medidas de higiene:

Lavar as mãos e áreas expostas após o manuseio.
Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
Não utilizar lentes de contato ao lidar com o produto.
Em caso de contato com a pele ou olhos, lavar imediatamente com água em abundância.

GAS REFRIGERANTE R-134a

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas:	Armazenar em local fresco, seco e bem ventilado, longe de fontes de calor, faíscas, superfícies quentes e materiais incompatíveis. Evitar áreas baixas ou confinadas, onde o gás possa se acumular e deslocar o oxigênio.
Condições de armazenamento:	Manter os cilindros ao abrigo da luz solar direta e de fontes de calor. Armazenar em posição vertical, com válvula para cima. Evitar danos mecânicos ao recipiente. Não perfurar ou incinerar os cilindros, mesmo quando vazios. Armazenar a temperaturas abaixo de 50 °C.
Materiais incompatíveis:	Evitar o contato com metais reativos como magnésio e alumínio em pó, além de agentes oxidantes fortes. A decomposição térmica do R-134a pode gerar produtos tóxicos como HF (fluoreto de hidrogênio).
Materiais para embalagem	Utilizar sempre recipientes aprovados para gases liquefeitos sob pressão, compatíveis com o produto. Idealmente, manter na embalagem original ou equivalente, com identificação visível e em bom estado.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

**Não há limites oficialmente estabelecidos na legislação trabalhista brasileira (NR-15) para esta substância. Recomenda-se utilizar valores de referência internacionais, como da ACGIH.*

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)	
Brasil - Limites de exposição ocupacional	
Nome local:	GAS REFRIGERANTE R-134a
LT valor médio - 48h	Não estabelecido pela NR-15
LT valor Teto	Não estabelecido
EUA -ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
TWA	1.000 ppm
STEL	Não estabelecido
<i>Recomenda-se evitar exposições acima de 1.000 ppm com base em boas práticas industriais.</i>	

8.2 Controle de exposição

Controles apropriados de engenharia:	Assegurar ventilação adequada no local de manuseio e armazenamento do produto, preferencialmente ventilação local exaustora. Instalar sistemas de detecção de gases em áreas fechadas ou subterrâneas onde houver risco de acúmulo do HFC-134a. Utilizar sistemas de contenção e captação de gases em processos que envolvam transferência ou enchimento de cilindros. Manter chuveiros de emergência e lava-olhos disponíveis próximos às áreas de risco. As áreas de trabalho devem ser projetadas para permitir o confinamento de eventuais vazamentos, evitando contaminação ambiental. Evitar o uso de equipamentos elétricos que não sejam à prova de explosão em áreas com potencial presença de vapores.
--------------------------------------	--

GAS REFRIGERANTE R-134a
8.3 Equipamento de proteção individual.
Equipamento de proteção individual.

Use equipamento de proteção individual recomendado.

Proteção para as mãos:

Devem ser usadas luvas de raspa com cano longo.

Proteção para os olhos:

Protetores faciais ou óculos de proteção para produtos químicos devem ser usados.

Proteção para a pele e o corpo:

Roupas e calçados impermeáveis.

Proteção respiratória:

Use um respirador apropriado e aprovado, seguindo instruções do fabricante, onde possam ser gerados gases, vapores, fumos, borrifos e névoas. Em áreas mal ventiladas usar um respirador de linha.

SEÇÃO: 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS
9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Estado Físico	Gás à temperatura ambiente.
Cor	Incolor
Odor	Adocicado semelhante ao éter.
Ponto de fusão	-101 °C
Ponto de congelamento	-101 °C
Ponto de Ebulição	-26,2° C
Inflamabilidade	Não aplicável (gás não inflamável)
Limites inferior e superior de explosividade	Dados não disponíveis.
Ponto de fulgor	Dados não disponíveis.
Temperatura de auto-ignição	> 743°C
Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis.
pH	Não aplicável.
Viscosidade, cinemática	Não aplicável.
Solubilidade	1,5 g/l
Coeficiente de partição n-octanol/água (log kow)	Dados não disponíveis.
Pressão de Vapor a 25 °C:	470 kPa
Densidade relativa	Dados não disponíveis.
Densidade relativa do vapor a 20°C	3,66
Característica das partículas	Não aplicável (substância gasosa)

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química :	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Condições a evitar:	Fontes de calor e ignição. Armazenamento em locais sem ventilação. Exposição a temperaturas acima de 50 °C.

Em conformidade NBR 14725:2023

GAS REFRIGERANTE R-134a

Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição térmica pode gerar: Haletos de carbono Fluoreto de hidrogênio (HF) Óxidos de carbono (CO, CO ₂)
Materiais incompatíveis :	Metais alcalinos (sódio, potássio) Metais alcalino-terrosos (magnésio, bário) Ligas metálicas com mais de 2% de magnésio Agentes oxidantes fortes
Possibilidade de reações perigosas:	Não ocorrem reações perigosas se o produto for armazenado e manuseado conforme as recomendações. Em altas temperaturas, pode reagir com metais reativos formando compostos tóxicos.
Reatividade:	O produto não é reativo sob condições normais de uso, porém pode se decompor sob calor intenso, liberando gases perigosos.
Temperatura de manipulação:	Evitar temperaturas superiores a 50 °C. Manipular em áreas ventiladas para prevenir acúmulo de vapores.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (Oral) : Não é considerada via de exposição relevante.

Toxicidade aguda (Dérmica) : Não é considerada via de exposição relevante.

Toxicidade aguda (Inalação) : CL50 (inalação, rato, 4h): > 500.000 ppm . Pode causar efeitos anestésicos, irritação respiratória ou, em casos extremos, edema pulmonar por exposição prolongada. Os sintomas podem ser retardados.

Caso a vítima tenha sido atingida pelo R-134a líquido, o local atingido (olhos/pele) deve ser descongelado com água corrente, nunca utilizar água quente.

O tratamento deve ser sintomático e de suporte, com ênfase em suporte respiratório e monitoramento dos sinais vitais.

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (CAS 811-97-2)	
DL50 oral, rato	> 5000 mg/kg peso corporal
DL50 dérmica, coelho	> 5000 mg/kg peso corporal
CL50 inalação, rato	> 500.000 ppm (4h)

Corrosão/ irritação a pele:	Não irritante à pele em exposição breve. Exposição prolongada pode causar ressecamento e dermatites.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Pode causar leve irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou á pele:	Não esperado que cause sensibilização.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não há evidências de efeitos mutagênicos.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico por IARC, ACGIH, NTP ou OSHA.
Toxicidade à reprodução :	Não há evidência de toxicidade reprodutiva.
Toxicidade para órgãos-alvos específicos-exposição única:	Pode provocar efeitos no sistema nervoso central (tontura, sonolência) em exposições elevadas.

Em conformidade NBR 14725:2023

GAS REFRIGERANTE R-134a

Toxicidade para órgãos - alvo específicos - Exposição repetida: Não são esperados efeitos adversos em exposições repetidas sob condições normais de uso.

SEÇÃO : 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
12.1 Toxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo: Não classificado como perigoso (LC50 > 100 mg/L para peixes)

Perigoso ao ambiente aquático, crônico: Não classificado como perigoso (CE50 > 100 mg/L para organismos aquáticos)

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (CAS 811-97-2)	
CL50 - Peixes	> 100 mg/L
CE50 - Crustáceos	> 100 mg/L
CEr50 algas	Dados limitados

12.2 Persistência e degradabilidade

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (CAS 811-97-2)	
Persistência e degradabilidade	Facilmente biodegradável
Demanda bioquímica de oxigênio	Téorico 122%, 5 dias

12.3 Potencial Bioacumulativo

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) (CAS 811-97-2)	
BCF – peixes	3
Potencial bioacumulativo	Baixo potencial bioacumulativo (Log Kow = -0,24)

12.4 Mobilidade no solo

Tensão superficial	Não determinado.
Coeficiente de adsorção de carbono orgânico normalizado (low koc)	Não determinado.
Ecologia solo	Dados não disponíveis.

12.5 Outros efeitos adversos

O 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) possui potencial de aquecimento global (GWP) de aproximadamente 1430 (base IPCC – horizonte de 100 anos).

Não possui potencial de destruição da camada de ozônio (ODP = 0).

Quando liberado na atmosfera, contribui para o efeito estufa.

Não se espera que cause efeitos ecotoxicológicos significativos em condições normais de uso.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Legislação regional (Resíduos):	De acordo com a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos.
---------------------------------	---

GAS REFRIGERANTE R-134a

Métodos de tratamento de resíduos:	O produto deve receber tratamento e destinação final adequados conforme a legislação ambiental vigente, em especial as normas locais, estaduais e federais. Recomenda-se o encaminhamento para empresas licenciadas para o tratamento de resíduos perigosos.
Recomendação de despejos de água residuais:	O descarte de águas residuais contaminadas deve ser feito em conformidade com a legislação local aplicável. É proibido o despejo em corpos d'água, esgotos ou solos sem o devido tratamento e autorização dos órgãos ambientais.
Recomendação de disposição de produtos/embalagens:	O descarte do produto e de suas embalagens deve ser realizado conforme a legislação ambiental vigente. Embalagens não devem ser reutilizadas. Caso contenham resíduos do produto, devem ser tratadas como resíduos perigosos.
Informações adicionais:	Não reutilizar as embalagens vazias.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE
14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Decreto nº 96.044, de 18/05/1988
	Resolução ANTT nº 3.665/2011
No. ONU (ANTT) :	Resolução ANTT nº 5.232/2016 (substitui a Resolução nº 3159)
Nome apropriado para embarque (ANTT):	1,1,1,2- TETRAFLUOROETANO (GÁS REFRIGERANTE R 134a)
Classe (ANTT):	2.2 (Gás não inflamável, não tóxico)
Número de risco (ANTT):	20
Grupo de embalagem (ANTT):	Não aplicável para gases
Provisão especial (ANTT):	274, 659
Perigoso para o meio ambiente:	Não.
Transporte marítimo:	International Maritime Dangerous Goods (IMDG)
No. ONU :	3159
Nome apropriado para embarque (IMDG):	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Classe (IMDG)	2.2
Grupo de embalagem (IMDG):	Não aplicável
EmS-No (fogo)	F-C
EmS-No (Derramamento)	S-V
Provisão especial (IMDG):	274, 659
Perigoso para o meio ambiente:	Não
Áereo:	International Air Transport Association (IATA)

Em conformidade NBR 14725:2023

GAS REFRIGERANTE R-134a

Nº ONU (IATA):	3159
Nome apropriado para embarque (IATA):	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Classe (IATA):	2.2
Grupo de embalagem (IATA):	Não aplicável.
Provisão especial (IATA):	A1 (e A97 dependendo do país de origem ou destino)
Perigoso para o meio ambiente:	Não

SEÇÃO 15 : REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações locais do Brasil:	ABNT NBR 14725 – Sistema de classificação, rotulagem e FISPQ de produtos químicos. Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos sobre convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) ratificadas pela República Federativa do Brasil. Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 – Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança e rotulagem de produtos químicos). Resolução ANTT nº 5.998, de 3 de novembro de 2022 – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova suas Instruções Complementares. Decreto Federal nº 96.044, de 18 de maio de 1988 – Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 – Atualizando o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares e dá outras providências.
-----------------------------------	--

SEÇÃO : 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

FDS/FISPQ elaborada em:

Em 30/06/2025: Substituiu a versão 01.

16.1 Legendas e abreviações

CAS – Chemical Abstracts Service number

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists, United States

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

BCF – Fator de Bioacumulação

BEI – Limites de Exposição Biológicos (BLV)

CE50 – Concentração efetiva média

CL50 – Concentração letal média

DL50 – Dose letal média

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.

Kow – Coeficiente de partição octanol/água

NA: Não aplicável.

ND: Não disponível

VM: Valor máximo

LT - MP: Limite de tolerância - Média ponderada

NE: Não especificado

IEB: Índice de exposição biológica