

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificação do produto

Nome do produto: Klea™ 134a.

Nome químico: 1,1,1,2 – Tetrafluoroetano (HFC 134a)

CAS Nr. 811-97-2

CE. Nr. 212- 377-0

Nr do Registro REACH 01-2119459374-33-0000

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:

Uso da substância/ mistura: De acordo com os regulamentos dos Estados Membros, as utilizações apropriadas são: refrigerante , agente dispersante , propulsor , solvente

Restrições recomendadas ao uso: Usos distintos aos aconselhados.

1.3 Identificação da Companhia:

Koura

1.4 Identificação do fabricante:

Mexichem UK Limited

The Heath Business & Technical Park

Runcorn

Cheshire

WA7 4QX

United Kingdom

E-Mail: info@kouraglobal.com

Site: www.kouraglobal.com

1.5 Número de telefone de emergência: +44(0) 1928 518880.

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Toxicidade aguda baixa. Exposições elevadas podem causar um ritmo cardíaco anormal e evidenciarem-se rapidamente fatais. Concentrações atmosféricas muito elevadas, podem causar efeitos anestésicos e asfixia. Os salpicos do líquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras pelo frio na pele e nos olhos.

A classificação deste produto foi efetuada em conformidade com a norma NBR 14725-2:

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

2.2 Classificação CE

Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE)

Gases sob pressão - Gás liquefeito

2.3 Elementos do rótulo:

Produto químico classificado como perigoso de acordo com a ABNT 14725-2



Pictogramas:

Palavra de advertência: Atenção.

Frases de risco: H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.
H281 - Contém gás refrigerado; pode provocar queimaduras ou lesões criogênicas.
H332 - Nocivo por inalação.

Recomendações de Prudência:

Prevenção: P273 - Evitar a liberação para o ambiente.

Intervenção: 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.

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

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

Composição química: 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a).

2.4 Outros perigos que não resultam em uma classificação:

R-134a, é um halogenoalcano refrigerante com propriedades termodinâmicas semelhantes aos R-12 (diclorodifluorometano), mas com menos potencial de destruição do ozônio. Ele tem a fórmula CH₂FCF₃.

3 - INFORMAÇÕES SOBRE O INGREDIENTE

3.1 Substância: Gás refrigerante R-134a.

Componentes:

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014, o produto contém:

Ingrediente(s) Perigoso(s)	%(w/w)	No. CAS	Nr. CE	Símbolo(s) do perigo e declaração(s) do perigo
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a)	≥ 100	000811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

Para mais informações sobre a periculosidade da substância, consultar as epígrafes 8, 11, 12, 15 e 16.

3.2 Mistura:

Não aplicável.

Para a explicação das abreviaturas, consulte a seção 16.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 – Proteção do prestador de 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;



4.2 - 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.

4.3 - Contato com a pele:

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

4.4 - Inalação:

- Remova a pessoa da área contaminada para local com ar fresco. Se não estiver respirando, reanime e administre oxigênio. Caso a pessoa apresente perda de consciência e parada respiratória, é necessário fazer respiração artificial (boca a boca) seguida de administração de oxigênio. Procure socorro médico imediatamente.

4.5 - Informações 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 conseqüente 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.

5 - MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS**5.1 – Meios de extinção:**

- 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;

5.2 – Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

- Recipiente pressurizado; - Informar ao Corpo de Bombeiros ou Brigada de Incêndio sobre os riscos de explosão e precipitação dos cilindros;

- R-134a não é inflamável à temperatura ambiente e à pressão atmosférica. Contudo, este material torna-se combustível quando misturado com ar sob pressão e exposto a fontes de ignição fortes.

O contato com certos metais reativos pode resultar na formação de reações explosivas ou exotérmicas sob condições específicas.

5.3 – Procedimentos de Combate ao Fogo:

- Remover as pessoas não autorizadas; - Combater o fogo a favor do vento.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO/VAZAMENTO

- O atendimento de vazamentos só deve ser efetuado 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.

6.1 - Precauções com as pessoas:

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

6.2 – Proteções Individuais para Atendimento ao Vazamento:

6.2.1 – Respiratória:

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

6.2.2 – Olhos/Face:

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

6.2.3 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.

6.3 - Precauções com meio ambiente:

- Em caso de vazamento, isolar a área atingida até a dispersão do gás no ar.
- Perigoso para a camada de ozônio.

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

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 - Manuseio:

- Usar EPI – Equipamento de Proteção individual apropriado (Seção 8 da FISPQ);
- Evitar inspirar o vapor do produto;
- Manusear o produto com ventilação local adequada;
- Usar proteção respiratória adequada onde houver risco potencial de exposição, acima dos limites estabelecidos;
- Evitar contato direto com o produto;
- Manter o produto longe de fontes de ignição;
- Descontaminar o EPI depois de finalizados os trabalhos com o produto.

7.2 – Armazenagem:

- Armazenar em local fresco, bem ventilado longe de materiais incompatíveis e de fontes de ignição.
- Proteja o cilindro e seus acessórios de danos físicos.
- O armazenamento em locais subterrâneos deve ser evitado. Feche bem a válvula após o uso e quando estiver vazia.

7.3 – Misturas Perigosas:

- Não permitir contato direto do produto com Metais quimicamente ativos: magnésio.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- O atendimento de vazamento só deve ser efetuado por pessoal treinado em manuseio de produtos perigosos.

Ventilação: Trabalhe em áreas bem ventiladas. Use bons controles de engenharia. Use ventilação local exaustora, onde possam ser gerados borrifos, névoas, gás, vapores ou fumos.

8.1 – Limites de Exposição Ocupacional:

Limites de Exposição Ocupacional	No. CAS	VLE- MP (8hr ppm)	VLE- MP (8hr mg/m ³)	VLE (15 min. ppm)	VLE (15min. mg/m ³)	Nota:
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a)	000811-97-2	1000	4240	-	-	WEL

8.2 - Medidas de Controle de Exposição:

- O ambiente de manuseio de gases deve ser ventilado, com sistema de exaustão local nos pontos onde pode haver alguma emissão de vapor ou gases acima dos limites de exposição.

8.3 - Medidas de Controle de Proteção Individual:

- **RESPIRATÓRIO:** 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.

- **OLHOS:** Protetores faciais ou óculos de proteção para produtos químicos devem ser usados.

- **PROTEÇÃO DAS MÃOS:** devem ser usadas luvas de raspa com cano longo.

- **Outras roupas e equipamentos:** roupas e calçados impermeáveis.

- **Chuveiros de emergência e lava-olhos** devem estar próximos aos locais de trabalho.



9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Gás à temperatura ambiente.

Aparência: Gás liquefeito sobre pressão.

Cor: Incolor.

Odor: Adocicado semelhante ao éter.

pH (sol. 10g/l⁻¹): Não aplicável.

Taxa de evaporação relativa (butilacetato=1): Dados não disponíveis.

Ponto de fusão: -108°C a 760 mm Hg.

Ponto de Congelamento: Dados não disponíveis.

Ponto de ebulição: -26,1° C a 760 mm Hg.

Ponto de Inflamação: Dados não disponíveis.

Temperatura de Auto-ignição: > 700°C a 760 mmHg.

Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis.

Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.

Pressão de Vapor a 25 °C: 470 kPa.

Densidade relativa do vapor a 20 °C: 3,53.

Densidade: 1210 kg/m³ a 20°C.

Solubilidade em Água: 1,5 g/l.

Log P_{ow}: Dados não disponíveis.

Log K_{ow}: Dados não disponíveis.

Viscosidade, Cinemática: Não aplicável.

Viscosidade, dinâmica: Não aplicável.

Propriedades Explosivas: Dados não disponíveis.

Propriedades oxidantes: Dados não disponíveis.

Limite de explosividade: Dados não disponíveis.

Fogo e explosão: Instável a temperaturas superiores a 250° C.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 - Estabilidade Química:

- Produto estável em condições normais.

10.2 - Incompatibilidades (reações químicas – evitar contato)

- Calor;
- Não permitir contato direto do produto com ligas que contenham mais de 2% de magnésio.

10.3 - Produtos perigosos da decomposição:

- A decomposição térmica produz haletos de carbono, óxidos de carbono e monóxidos de carbono.

10.4 - Reações de polimerização perigosa:

- Não polimeriza.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 - Em elevadas concentrações pode diminuir a concentração de oxigênio e causar fadiga anormal, náusea, vômito, inconsciência, convulsões, colapso respiratório e morte. Pode causar depressão do SNC com dores de cabeça, náusea, vertigens, confusão e sonolência.

OBSERVAÇÃO:

- O contato do gás com a pele ou olhos pode causar “queimaduras pelo frio” (frostbite).

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Dados ecotoxicológicos aquáticos:

- Não estão disponíveis dados quantitativos sobre a toxicidade aguda de peixes / daphnia / bactérias para este produto.

12.2 Dados ecotoxicológicos aéreos:

- Face à sua densidade, tende a se dispersar inicialmente, deslocando-se à baixa altura. Poderão ocorrer efeitos de contaminação atmosférica próximos à fonte de vazamento, mas por curta duração de tempo.

12.3 Potencial de bioacumulação:

- A bioacumulação é insignificante

12.4 Mobilidade para o solo:

- Esta substância é volátil;
- Insolúvel em água.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- A disposição final para resíduos é a queima controlada em equipamentos dotados de sistemas de segurança, especialmente desenvolvidos para esse fim.

- As embalagens vazias devem ser destruídas em local apropriado para que não sejam reutilizadas. As sucatas devem ser destinadas para reciclagem.

- O descarte do produto deve ser feito de acordo com a regulamentação aplicável (federal estadual ou municipal).

14 - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE**14.1 - Legislação Brasileira:**

- Decreto 96.044, de 18/05/88
- Resolução 3665 de 2011 da ANTT – Regulamento para o Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- Resolução 5232 de 16 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em substituição a resolução 420/04. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências;

14.2 - Identificação:

- Número ONU: 3159.
- Nome apropriado para o embarque: 1,1,1,2- TETRAFLUOROETANO (GÁS REFRIGERANTE R 134a)

**Pictograma:**

Subclasse de Risco: 2.2

- Número de Risco: 20
- Grupo de Embalagem: P200

14.3 - Informações adicionais

- Quantidade isenta: 1000 kg.
- Embalagem interna: 120ml,
- Veículo: 1000 kg

15 - REGULAMENTAÇÕES

- Decreto 96.044 do Ministério dos Transportes Resolução 3665 da ANTT
- Resolução 5232 de 16 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em substituição a resolução 420/04. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.
- Instruções complementares ao Regulamento para o Transporte Terrestre de Produtos Perigosos ABNT NBR 14725-4 FISPQ ABNT NBR 14619
- Incompatibilidades químicas NR-15 do Ministério do Trabalho

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**16.1 - Termo de Responsabilidade**

Esta ficha de informação foi preparada de acordo com o Regulamento (CE) N° 1907/2006.

As informações nesta publicação são considera precisa e fornecidas de boa fé, mas compete ao usuário certificar-se da adequação e aplicabilidade dos seus objetivos em particular. De acordo com isto, a Mexichem UK Limited não oferece nenhuma garantia quanto à adequação do Produto para qualquer finalidade específica e qualquer garantia ou condição implícita (estatutária ou caso contrário) é excluída, exceto na medida que tal exclusão esteja prevista na lei.

A liberdade sob patente, direitos autorais , e designs não pode ser presumida. Klea™ é uma marca registada, propriedade da Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited é Registada em Inglaterra com o nº 7088219. Escritórios Registados em The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX. © Mexichem UK Limited 2016.