

DE ACORDO COM O REGULAMENTO (EC) NO. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CRE) & 2015/830

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA**1.1 Identificador do produto**

Nome do Produto Klea™ 507
 No. CAS Não disponível.
 Nr. CE Não disponível.
 No. Do Registo do REACH 1,1,1-Trifluoroetano (HFC 143a): 01-2119492869-13-0003
 Pentafluoroetano (HFC 125): 01-2119485636-25-0005

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização Identificada De acordo com os regulamentos dos Estados Membros, as utilizações apropriadas são: refrigerante.

Utilizações Desaconselhadas Não conhecido.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante Koura
 Identificação da Empresa Mexichem UK Limited
 Direcção do fabricante The Heath Business and Technical Park
 Runcorn
 Cheshire
 Código Postal WA7 4QX
 Telefone: +44(0) 1928 518880
 E-mail info@kouraglobal.com

1.4 Número de telefone de emergência

Telefone de Emergência No. +44(0) 1928 572000

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

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. Salpicos ou pulverizações do líquido podem causar queimaduras de frio na pele e nos olhos.

2.1 Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE) Press. Gas (Liq.) :Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

2.2 Elementos do rótulo

Nome do Produto De acordo com o Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE)
 Klea™ 507

Pictogramas de Perigo



GHS04

Palavras-sinal Atenção

Advertências de perigo H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Recomendações de prudência P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

2.3 Outros perigos

Nenhum(uma)(s) Conhecido(a)(s).

2.4 Informações adicionais

Nenhum.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Nomes alternativos R 507

3.1 Substâncias

Não é aplicável.

3.2 Misturas

INGREDIENTE(S) PERIGOSO(S)	% p/p	No. CAS	Nr. CE	Pictogramas de Perigo e Advertências de perigo
1,1,1-Trifluoroetano (HFC 143a)	50	420-46-2	206-996-5	GHS02 H220 GHS04 H280
Pentafluoroetano (HFC 125)	50	354-33-6	206-557-8	GHS04 H280

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS



4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação	Retirar o paciente da zona de exposição, mantê-lo aquecido e em repouso. Administrar oxigénio se necessário. Aplicar respiração artificial se ocorrer paragem respiratória ou houver sinais de falha respiratória. No caso de paragem cardíaca aplicar massagem cardíaca externa. Procurar assistência médica imediata.
Contacto com a Pele	Descongele a parte afectada com água. Retirar a roupa contaminada. Cuidado: a roupa pode aderir à pele no caso de queimaduras pelo frio. Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água morna. Se ocorrer irritação ou formação de bolhas obter atenção médica.
Contacto com os Olhos	Irrigar imediatamente com uma solução para lavagem de olhos ou água limpa, mantendo as pálpebras afastadas, pelo menos durante 10 minutos. Procurar assistência médica imediata.
Ingestão	Via improvável de exposição. Não provocar o vômito. Se o paciente estiver consciente, lavar a boca com água e dar a beber 200-300 ml de água. Procurar assistência médica imediata.
Tratamento Médico Adicional	Tratamento sintomático e terapia de suporte, como indicado. A administração de adrenalina e fármacos simpaticomiméticos similares deve ser evitada após a exposição dado que pode resultar em arritmia cardíaca com possibilidade de subsequente paragem cardíaca.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Exposições elevadas podem causar um ritmo cardíaco anormal e evidenciarem-se rapidamente fatais. Concentrações atmosféricas muito elevadas, podem causar efeitos anestésicos e asfíxia.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Retirar o paciente da zona de exposição, mantê-lo aquecido e em repouso. Administrar oxigénio se necessário. Aplicar respiração artificial se ocorrer paragem respiratória ou houver sinais de falha respiratória. No caso de paragem cardíaca aplicar massagem cardíaca externa. Procurar assistência médica imediata.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Este refrigerante não é inflamável no ar sob condições de temperatura e pressão ambientes. Certas misturas deste refrigerante e ar, quando sob pressão, podem ser inflamáveis. Misturas deste refrigerante e ar sob pressão devem ser evitadas. Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições.

5.1 Meios de Extinção

Meios de Extinção Adequados	Como adequado a fogos circundantes. Manter os recipientes expostos ao fogo arrefecidos por pulverização com água.
Meios de extinção inadequados	Nenhum.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

A decomposição térmica emite vapores muito tóxicos e corrosivos (fluoreto de hidrogénio). Os contentores podem explodir se forem sobreaquecidos

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em condições de incêndio deve-se usar um aparelho de respiração autónomo e vestuário protector completo. Ver Também a Secção 8

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Garantir protecção pessoal adequada (incluindo protecção respiratória) durante a remoção de derrames. Ver Também a Secção 8

6.2 Precauções a nível ambiental

Evitar que o líquido entre em drenos, esgotos, caves e minas ou poços de trabalho uma vez que o vapor pode criar uma atmosfera sufocante.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Isolar a fonte da fuga desde que seja possível fazê-lo em condições de segurança. Deixar evaporar pequenos derrames desde que haja ventilação adequada. Grandes derrames: Ventilar a área. Conter os derrames com areia, terra ou outro material absorvente apropriado. Evitar que o líquido entre em drenos, esgotos, caves e minas ou poços de trabalho uma vez que o vapor pode criar uma atmosfera sufocante.

6.4 Remissão para outras secções

Ver Também a Secção 8, 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Evitar a inalação de altas concentrações de vapores. Os níveis atmosféricos devem ser controlados em conformidade com o limite de exposição ocupacional.

Concentrações atmosféricas bem abaixo do limite de exposição ocupacional podem ser obtidas através de uma boa prática de higiene ocupacional. O vapor é mais pesado que o ar, concentrações elevadas podem ser produzidas a baixos níveis onde a ventilação geral é fraca; nesses casos, disponibilizar ventilação adequada ou utilizar equipamento de protecção respiratória adequado com fornecimento positivo de ar. Evite contato com chamas desprotegidas e superfícies quentes dado que se podem formar produtos de decomposição corrosivos e muito tóxicos. Evitar o contacto do líquido com a pele e os olhos. Para a composição correcta do refrigerante, os sistemas devem ser carregados usando a fase de líquido e não a fase de vapor.

Evitar a libertação para a atmosfera.

O gás fluorado com efeito de estufa R 507 pode ser fornecido em embalagens retornáveis (tambores/cilindros). A embalagem contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Os gases fluorados com efeito de estufa embalados não devem ser libertados para a atmosfera. Regulamento (UE) No. 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa.

Perigos do processo

A transferência de líquidos refrigerantes entre recipientes de refrigerante e de ou para os sistemas, pode resultar na produção de electricidade estática. Assegurar a adequada ligação à terra. Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. Devem ser tomadas precauções no sentido de mitigar o risco de se desenvolverem pressões elevadas em sistemas, provocadas por um

aumento da temperatura quando o líquido se encontra enclausurado entre válvulas fechadas, ou em situações em que se tenha verificado sobre enchimento dos contentores.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter em local bem ventilado longe de zonas com risco de incêndio e evitar fontes de calor tais como irradiadores eléctricos ou de vapor. Evitar a armazenagem próximo de zonas de admissão de ar de unidades de ar condicionado, caldeiras e drenagens abertas.

Temperatura de armazenagem

Evitar altas temperaturas.

Tempo de armazenagem

Estável em condições normais.

Materiais incompatíveis

metais finamente divididos, metais alcalinos (sódio, potássio), metais alcalino-terrosos (bário, magnésio), ligas contendo mais de 2% de magnésio.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

De acordo com os regulamentos dos Estados Membros, as utilizações apropriadas são: refrigerante.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

8.1.1 Limites de Exposição Ocupacional

SUBSTÂNCIA	No. CAS	LTEL (TWA de 8 h em ppm)	LTEL (TWA de 8 h em mg/m ³)	STEL (ppm)	STEL (mg/m ³)	Nota:
1,1,1-Trifluoroetano (HFC 143a)	420-46-2	1000				COM

Pentafluoroetano (HFC 125)	354-33-6	1000			COM
----------------------------	----------	------	--	--	-----

Fonte COM: A companhia tem por objectivo o controle da exposição no local de trabalho a este limite.

8.2 Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados Providencie ventilação adequada. Os níveis atmosféricos devem ser controlados em conformidade com o limite de exposição ocupacional.

8.2.2. Equipamento pessoal da protecção Usar vestuário de protecção e equipamento protector para os olhos/face adequados.



Protecção Ocular

Usar protecção ocular (óculos, viseiras ou óculos de segurança).



Protecção da pele

Use luvas com isolamento térmico quando manusear gases liquefeitos.



Protecção respiratória

Em casos de ventilação insuficiente, onde é possível a exposição a altas concentrações de vapor, deverá ser usado equipamento apropriado de protecção respiratória, com fornecimento positivo de ar.



Perigos térmicos

Ver acima - Protecção da pele

8.2.3. Controlo da Exposição Ambiental Evitar que o líquido entre em drenos, esgotos, caves e minas ou poços de trabalho uma vez que o vapor pode criar uma atmosfera sufocante.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspetto	Gás liquefeito . Cor: Incolor.
Odor	Leve ténue
Limiar olfactivo	Não existe informação disponível.
pH	Não é aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelação	Não existe informação disponível.
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	-47.1°C
Ponto de Inflamação	Não é aplicável.
Taxa de evaporação	Não é aplicável.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não-inflamável.
Limite superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade	Não é aplicável.
Pressão de vapor	8485 mm Hg @ 20°C
Densidade de Vapor (Ar=1)	3.5 à temperatura de ebulição
Densidade (g/ml)	1.10 @ 20°C
Densidade relativa	Não existe informação disponível.
Solubilidade(s)	Solubilidade (Água) : Insolúvel. Solubilidade (Outros) : Solúvel em: Álcoois, Solventes clorados, ésteres.
Coefficiente de repartição: n-octanol/água	Não existe informação disponível.
Temperatura de autoignição	Não existe informação disponível.
Temperatura de Decomposição (°C)	Não existe informação disponível.
Viscosidade	Não é aplicável.
Propriedades explosivas	Não explosivo.
Propriedades comburentes	Não oxidante.

9.2 Outras informações

Nenhum.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Ver Secção: Possibilidade de reacções perigosas

10.2 Estabilidade Química

Estável em condições normais.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. Materiais incompatíveis: metais finamente divididos, magnésio e ligas contendo mais de 2% de magnésio. Pode reagir violentamente se em contacto com metais alcalinos e metais alcalino-terrosos - sódio, potássio, bário.

10.4 Condições a evitar

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiais incompatíveis

metais finamente divididos, metais alcalinos (sódio, potássio), metais alcalino-terrosos (bário, magnésio), ligas contendo mais de 2% de magnésio.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

fluoreto de hidrogénio por decomposição térmica e hidrólise.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**

Toxicidade aguda - Ingestão	Altamente improvável - mas se ocorrer irá provocar queimaduras pelo frio.
Toxicidade aguda - Contacto com a Pele	É improvável que seja nocivo se absorvido através da pele.
Toxicidade aguda - Inalação	HFC 143n: LC50 (ratazana) (4 horas) > 600000 ppm (2060000 mg/m ³) HFC 125: LC50 (ratazana) (4 horas) > 800000 ppm (3928000 mg/m ³) Exposições elevadas podem causar um ritmo cardíaco anormal e evidenciarem-se rapidamente fatais. Concentrações atmosféricas muito elevadas, podem causar efeitos anestésicos e asfixia.
Corrosão/irritação cutânea	Salpicos do líquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras provocadas pelo frio.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Salpicos do líquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras provocadas pelo frio.
Dados de sensibilização da pele	Não é um sensibilizante da pele.
Dados de sensibilização respiratória	Não classificado.
Mutagenicidade em células germinativas	Não há provas de efeitos mutagénicos.
Carcinogenicidade	Não é provável que represente um risco carcinogénico para o homem.
Toxicidade reprodutiva	HFC 143n, HFC 125: Estudos em animais mostraram que exposições repetidas não produzem qualquer efeito teratogénico.
Lactação	Não classificado.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Não classificado.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	Não classificado.
Perigo de aspiração	Não é aplicável.
11.2 Outras informações	
Irritação respiratória	Não irritante.
Toxicidade por dose repetida	HFC 143n: Um estudo de inalação em animais mostrou que exposições repetidas não provocam efeitos significativos (40000ppm nas ratazanas). HFC 125: Um estudo de inalação em animais mostrou que exposições repetidas não provocam efeitos significativos (50000ppm nas ratazanas).

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**12.1 Toxicidade**

Toxicidade - Invertebrados aquáticos	Está previsto o produto ter baixa toxicidade para os organismos aquáticos.
Toxicidade - Peixe	Baixa toxicidade para invertebrados aquáticos.
Toxicidade - Algas	Baixa toxicidade para peixe.
Toxicidade - Compartimento Sedimentos	Baixa toxicidade para algas.
Toxicidade - Compartimento terrestre	Não classificado.
Impacto Ambiental e Distribuição	Não classificado.
	Material de alta tonelagem produzido em sistemas completamente estanques.
	Material de alta tonelagem usado em sistemas abertos. Gás.

12.2 Persistência e Degradação

HFC 143n: Decomposto lentamente na atmosfera mais baixa (troposfera). O tempo de vida na atmosfera é 52 anos.
HFC 125: Decomposto lentamente na atmosfera mais baixa (troposfera). O tempo de vida na atmosfera é 29 anos.
R 507: Não influencia a neblina fotoquímica (ou seja não é um 'VOV' de acordo com os termos do acordo da UNECE). Não é depletor do ozono. Apresenta um Potencial de Aquecimento Global (PAG) de 3985 (relativamente ao valor de 1 para o dióxido de carbono a 100 anos) de acordo com o Anexo I do Regulamento 517/2014 sobre determinados gases fluorados com efeito de estufa. Os valores no Anexo I são os do quarto relatório de avaliação (AR4) do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas.
A Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre Alterações Climáticas (UNFCCC) refere um PAG de 3300.

12.3 Potencial de bioacumulação

O produto não tem potencial para bioacumulação.

12.4 Mobilidade no solo

Não é aplicável.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não classificado como PBT ou mPmB.

12.6 Outros efeitos adversos

Nenhum(uma)(s) Conhecido(a)(s).
 Efeito no Tratamento de Efluentes Descargas do produto entrarão na atmosfera e não resultarão em contaminação aquosa a longo prazo.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

O melhor é recuperar e reciclar. Se isto não for possível a destruição deve ser feita numa unidade aprovada e que esteja equipada para absorver e e neutralizar gases ácidos e outros processuais tóxicos.

13.2 Informações adicionais

A eliminação deve ser feita de acordo com legislação local, estatal ou nacional.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE**14.1 Número ONU**

No. ONU 3163

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de transporte da ONU LIQUEFIED GAS, N.O.S (PENTAFLUOROETHANE, 1,1,1-TRIFLUOROETHANE)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID

Classe ADR/RID 2.2

IMDG (Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas)

Classe IMDG 2.2

OACI/IATA

OACI/IATA Classe 2.2

Etiquetas

**14.4 Grupo de embalagem**

Grupo de embalagem

Não é aplicável.

14.5 Perigos para o ambiente

Perigos para o ambiente

Não classificado como Poluente Marinho.

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Precauções especiais para o utilizador Não conhecido.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Transporte a granel em conformidade Não é aplicável.

com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Regulamentos Europeus

Classificação CE

De acordo com o Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE)

Gases sob pressão - Gás liquefeito

Restrições Especiais:

O gás fluorado com efeito de estufa R 507 pode ser fornecido em embalagens retornáveis (tambores/cilindros). A embalagem contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Os gases fluorados com efeito de estufa embalados não devem ser libertados para a atmosfera.

Regulamento (UE) No.517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa.

Directiva 2006/40/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às emissões provenientes de sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor e que

altera a Directiva 70/156/CEE do Conselho.

15.2 Avaliação da segurança química

Não é necessária uma avaliação da segurança química ao abrigo do REACH.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

As seguintes secções contêm revisões ou novas declarações: 1-16

LEGENDA

Advertências de perigo	H220: Gás extremamente inflamável. H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
Acrónimos	ADR (Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada) : Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada CAS (Serviço de Resumos de Química) : Chemical Abstracts Service – Serviço de Resumos de Química CLP (classificação, rotulagem e embalagem) : Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas CE : Comunidade Europeia IATA (Associação Internacional do Transporte Aéreo) : International Air Transport Association – Associação Internacional do Transporte Aéreo GRG : Grande Recipiente para Granel ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional) : International Civil Aviation Organization – Organização da Aviação Civil Internacional IMDG (Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas) : Transporte Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas LTEL : Limite de exposição prolongada PBT (persistente, bioacumulável e tóxico) : Persistente, Bioacumulável e Tóxico REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição dos Produtos Químicos) : Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas RID (Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas) : Regulamentos relativos ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas STEL : Limite de exposição de curta duração STOT : Toxicidade nos órgãos-alvo específicos ONU : Nações Unidas MPMB (muito persistente e muito bioacumulável) : muito Persistente e muito Bioacumulável
Termos de Responsabilidade	Acredita-se que a informação produzida nesta publicação é exacta e é fornecida em boa fé, mas compete ao Cliente certificar-se da satisfação de aplicabilidade dos seus objectivos em particular. De acordo com isto, a Mexichem UK Limited não dá a garantia quanto à aptidão do Produto para um determinado objectivo e qualquer garantia ou condição implícita (estatutária ou outra) é excluída excepto na medida que tal exclusão esteja prevista na lei. Liberdade sob Patente, Direitos de Autor, e Projectos não pode ser assumida. 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.