



402C Super Duster HFO-1234ZE

MG Chemicals Ltd - PRT

Versão número: A-2.00

Ficha de Segurança (Conforme regulamentação (UE) n.º 2020/878)

Data de emissão: 14/09/2021

Fecha de revisión: 14/09/2021

L.REACH.PRT.PT

SECÇÃO 1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome do produto	402C
Sinónimos	SDS Code: 402C-Aerosol, 402C-235G
Outros meios de identificação	Super Duster HFO-1234ZE

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

Utilizações identificadas relevantes da substância	spray de ar comprimido
Precauções de utilização	Não Aplicável

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	MG Chemicals Ltd - PRT	MG Chemicals (Head office)
Endereço	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefone	Não Disponível	+(1) 800-201-8822
Fax	Não Disponível	+(1) 800-708-9888
Website	Não Disponível	www.mgchemicals.com
Email endereço	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	Verisk 3E (Código de acesso: 335388)
Número de telefone de emergência	+(1) 760 476 3961
Outros números de telefone de urgência	Centro de Informação Antivenenos (CIAV) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) número de contacto gratuito – 800 250 250

SECÇÃO 2 Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H229 - Aerossóis categoria 3
Legenda:	1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	Não Aplicável
PALAVRA DE ADVERTENCIA	Atenção

Frases de perigo

H229	Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.
------	--

Advertências adicionais

Não Disponível

Recomendações de prudência: Prevenção

P210	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
P251	Não furar nem queimar, mesmo após utilização.

Recomendações de prudência: Resposta

402C Super Duster HFO-1234ZE

Não Aplicável

Recomendações de prudência: Armazenamento

P410+P412	Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.
------------------	--

Recomendações de prudência: Eliminação

Não Aplicável

2.3. Outros perigos

Inalação pode provocar danos na saúde*.

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos*.

Pode provocar desconforto no sistema respiratório e pele*.

Exposição pode provocar efeitos irreversíveis*.

Exposição repetida provoca potencialmente pele seca e quebraçã*.

Vapores podem provocar potencialmente sonolência e tonturas*.

Alcance - Art.57-59: A mistura não contém substâncias de elevada preocupação (SVHC) na data de impressão SDS.

SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes**3.1. Substâncias**

Ver 'Composição em ingredientes' na Secção 3.2

3.2. Misturas

1.nº CAS 2.nº EC 3.Índice N.º 4.REACH N.º	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	Nanoforma partículas Características
1.29118-24-9 2.Não Disponível 3.Não Disponível 4.Não Disponível	100	<u>HFC-1234ze</u>	Gás sob pressão (gás liquefeito); H280, EUH044 [1]	Não Disponível

Legenda:

1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; * EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**

Contacto com os olhos	<p>Se os aerossóis entrarem em contacto com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afastar imediatamente as pálpebras e lavar com abundância o olho com água fresca e corrente. ▶ Assegurar a irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras afastadas entre si e separadas do olho e através do movimento ocasional da pálpebra superior e inferior. ▶ Se a dor persistir ou reaparecer procurar ajuda médica. ▶ A remoção de lentes de contacto após danos oculares deverá apenas ser efectuada por pessoal qualificado.
Contacto com a pele	<p>Se forem depositados na pele sólidos ou aerossóis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão, se disponível). ▶ Remover sólidos aderentes com creme de limpeza de pele industrial. ▶ NÃO usar solventes. ▶ Procurar conselho médico em caso de irritação.
Inalação	<p>Se forem inalados aerossóis, gases ou produtos de combustão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Levantar o paciente para uma zona de ar fresco. ▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente e descansado. ▶ Devem remover-se próteses como dentes falsos sempre que possível antes do início dos primeiros socorros pois estas bloqueiam as vias respiratórias. ▶ Se a respiração for superficial ou tiver parado, assegurar que as vias respiratórias permanecem desimpedidas e aplicar métodos de ressuscitação, de preferência com um ressuscitador de válvula, máscara com saco de ventilação ou máscara de bolso, de acordo com o treino. Efectuar CPR se necessário. ▶ Transportar para o hospital ou para um médico.
Ingestão	<p>Não é considerada uma via normal de entrada.</p> <p>Evite dar leite ou óleos.</p> <p>Evite dar álcool.</p>

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em casos de intoxicação devido a Freons/Halons;

Continuação...

402C Super Duster HFO-1234ZE

A: Medidas de Urgência e de Suporte

- ▶ Manter as vias respiratórias desobstruídas e fornecer oxigénio se necessário.
- ▶ Tratar do coma e de arritmias no caso de existirem. Evitar (adrenalina), epinefrina ou outras aminas simpatomiméticas que possam originar arritmias ventriculares. As taquiarritmias causadas pela sensibilidade miocárdica aumentada podem ser tratadas com propranolol, 1-2 mg endovenosamente ou esmolol 25-100 microgram/Kg/min endovenosamente.
- ▶ Verificar o ECG (electrocardiograma) durante 4-6 horas

B: Drogas específicas e antídotos:

Não existe antídoto específico

C: Descontaminação

- ▶ Inalação; retirar a vítima do local de exposição e dar oxigénio extra se disponível.
- ▶ Ingestão; (a) Pre-hospital: Dar carvão activado, se disponível. **NÃO** induzir o vômito devido à absorção rápida e ao risco de início súbito de disfunção do Sistema Nervoso Central (CNS). (b) Hospital: Dar carvão activado, apesar de não se conhecer a eficiência do carvão. Efectuar lavagem gástrica apenas se a ingestão tiver sido muito grande e recente (menos de 30 minutos)

D: Eliminação aumentada

Não está documentada a eficiência da diurese, hemodiálise, hemoperfusão ou doses repetidas de carvão activado.

ENVENENAMENTO E SOBREDOSAGEM DE DROGAS, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Tratar sintomaticamente.

SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

INCÊNDIO PEQUENO: Usar um agente extintor adequado para o tipo de incêndio existente. **INCÊNDIO GRANDE:** Arrefecer a botija.

NÃO dirigir a água para a fonte de aparelhos que estejam a derramar ou a ventilar uma vez que a mesma pode congelar.

INCÊNDIO PEQUENO:

- ▶ Spray de água, químico seco ou CO2

INCÊNDIO GRANDE:

- ▶ Spray de água ou aspersão.

5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorada, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.
-------------------------------------	---

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

Combate ao incêndio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Pode ser reactivo de forma violenta ou explosiva. ▶ Usar mascara de oxigénio e luvas protectoras. ▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água. ▶ Se seguro, desligar todo o equipamento eléctrico até deixar de existir perigo de incêndio a partir do vapor. ▶ Usar água sob a forma de um spray fino para controlar o incêndio e arrefecer a área circundante. ▶ NÃO se aproximar de contentores suspeitos de estarem quentes. ▶ Arrefecer os contentores expostos ao incêndio com spray de água a partir de uma localização protegida. ▶ Se seguro, remover os contentores do caminho do incêndio. ▶ O equipamento deverá ser descontaminado em profundidade após o uso. <p>-----</p> <p>GERAL</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Usar mascara de oxigénio e luvas protectoras. ▶ Combater o incêndio a partir de uma distância segura, usando roupa adequada. ▶ Usar água sob a forma vaporizada para controlar o incêndio e arrefecer a área adjacente. ▶ NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes. ▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida. ▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro. <p>-----</p> <p>REQUISITOS ESPECIAIS:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante um incêndio, poderá surgir pressão excessiva numa botija de gás, o que poderá causar uma explosão. ▶ Os contentores que possuem válvulas de alívio de pressão podem libertar o seu conteúdo como consequência do incêndio e o gás libertado pode constituir uma nova fonte de perigo para a pessoa que estiver a combater o fogo. ▶ Os contentores que não possuam válvulas de alívio de pressão não têm a capacidade de uma libertação controlada pelo que é mais provável que expludam quando expostas a um incêndio. <p>-----</p> <p>REQUISITOS PARA O COMBATE DE INCÊNDIOS:</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A necessidade de aproximação, entrada e de roupa protectora especial deve de ser determinada para cada caso, por um responsável de segurança competente de combate de incêndios.
Perigo de incêndio/explosão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Não combustível. ▶ Não se considera que constitua um risco significativo de incêndio. ▶ O aquecimento pode causar a expansão ou a decomposição levando à ruptura violenta dos contentores. ▶ Latas de aerossol podem explodir ao serem expostas a chama desprotegida. ▶ A ruptura dos contentores pode ejectar e espalhar materiais a arder. ▶ Os perigos podem não estar restringidos a efeitos de pressão. ▶ Pode emitir gases acres, venenosos ou corrosivos. ▶ Pode emitir gases tóxicos de monóxido de carbono (CO) quando em combustão.

402C Super Duster HFO-1234ZE

	<p>A decomposição pode produzir gases tóxicos de:</p> <p>monóxido de carbono (CO) Produtos da combustão incluem: dióxido de carbono (CO2) fluoreto de hidrogénio outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</p> <p>Contém substâncias com ponto de ebulição baixo: os contentores fechados podem romper-se devido ao aumento de pressão em condições de incêndio.</p> <p>O gás ventilado é mais denso que o ar e pode acumular-se em poços e caves.</p>
--	---

SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a secção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Pequenos vazamentos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpar todos os derrames imediatamente. ▶ Evitar respirar os vapores e o contacto com a pele e os olhos. ▶ Usar roupa protectora, luvas impermeáveis e óculos protectores. ▶ Desligar todas as possíveis fontes de ignição e aumentar a ventilação. ▶ Limpar. ▶ Se seguro, latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado. ▶ Latas não danificadas deverão ser coleccionadas e guardadas em segurança.
Grandes vazamentos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remova da área todo o pessoal que não esteja protegido e desloque-se para montante do local em relação à ventilação. ▶ Avise a Autoridade de Emergência e indique-lhes a localização e tipo de acidente. ▶ Use equipamento respiratório e luvas de protecção. ▶ Evite, por todos os meios possíveis, que o derrame entre em esgotos ou cursos de água. ▶ Pondere a evacuação. ▶ Aumente a ventilação. ▶ Não fume ou use lâmpadas sem protecção nesta área. ▶ Pare a fuga mas apenas se for seguro fazê-lo. ▶ Poderá usar um spray ou vaporização de água para dispersar o vapor. ▶ NÃO entre em locais fechados onde o gás se possa ter acumulado. ▶ Mantenha a área livre até o gás ter dispersado. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar. ▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco. ▶ Pode ser reactivo de forma violenta ou explosiva. ▶ Usar mascara de oxigénio e luvas protectoras. ▶ Impedir, por todos os meios disponíveis, que o líquido derramado entre em drenos ou cursos de água. ▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição. ▶ Aumentar a ventilação. ▶ Parar a fuga se for seguro. ▶ Pode usar-se água em spray ou névoa para dispersar/absorver o vapor. ▶ Absorver ou cobrir o derrame com areia, terra, material inerte ou vermiculite. ▶ Se seguro, as latas danificadas deverão ser colocadas num contentor na rua, longe de todas as fontes de ignição, até a pressão se ter dissipado. ▶ Latas não danificadas deverão ser coleccionadas e guardadas em segurança. ▶ Recolher resíduos e acondicione em contentores selados para eliminação.

6.4. Remissão para outras secções

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manuseamento seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar o contacto, incluindo inalação. ▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição. ▶ Usar numa área bem ventilada. ▶ Evitar concentração em reservatórios ou concavidades. ▶ NÃO entrar em espaços confinados até o ar ter sido analisado. ▶ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição. ▶ Evitar o contacto com materiais incompatíveis. ▶ Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar. ▶ NÃO incinerar ou perfurar latas de aerosóis. ▶ Manter os contentores selados quando não utilizados. ▶ NÃO deitar sprya directamente em humanos, comida exposta ou utensílios de comida. ▶ Evitar o dano físico dos contentores. ▶ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento. ▶ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente. ▶ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização.
----------------------------	--

402C Super Duster HFO-1234ZE

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional. ▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante. ▶ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.
Protecção contra incêndio e explosão	Ver secção 5
Outras informações	Manter seco para evitar a corrosão de latas. A corrosão pode causar a perfuração do contentor e a pressão interna poderá ejectar os conteúdos da lata.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Recipiente apropriado	<p>NÃO usar contentores galvanizados ou de alumínio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Distribuidor de aerossóis. ▶ Confirmar que os contentores estão marcados de forma clara.
Incompatibilidade de armazenamento	<p>Haloalcenos são altamente reactivos. Alguns dos membros com substituições de peso menor são altamente inflamáveis; muitos dos membros do grupo podem sofrer reacções de peroxidação e polimerização.</p> <p>BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p>

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

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartmento
HFC-1234ze	inalação 3 902 mg/m ³ (Sistémica, crónica) inalação 830 mg/m ³ (Sistémica, crónica) *	0.1 mg/L (Água (doce)) 1 mg/L (Água (Marine))

* Valores para a população geral

Limites de exposição ocupacional (OEL)

DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

Não Aplicável

Limites de emergência

Componente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
HFC-1234ze	1,400 ppm	Não Disponível	Não Disponível

Componente	IDLH originais	IDLH revista
HFC-1234ze	Não Disponível	Não Disponível

DADOS DOS MATERIAIS

Os irritantes sensoriais são químicos que produzem efeitos indesejáveis e temporários nos olhos, nariz ou garganta. Historicamente, os valores de referência obtidos para a exposição ocupacional a estes produtos irritantes têm sido baseados na observação das respostas dos trabalhadores a várias concentrações presentes no ar. Nos dias presentes, espera-se que cada indivíduo possa ser protegido contra irritações sensoriais, mesmo menores, e os valores de referência são estabelecidos utilizando fatores de incerteza ou fatores de segurança de 5 a 10 ou mais. Em certas ocasiões, são utilizados níveis-de-efeito-não-observável em animais para determinar os valores destes limites nos casos em que os resultados não existem para humanos. Adicionalmente, pode utilizar-se o método usado pelo Comité TLV (EUA) na determinação dos valores de referência respiratórios para este grupo de agentes químicos, que atribui valores máximos (TLV C) a irritantes de ação rápida e valores limites de exposição de curta duração (TLV STELs) quando a evidência da participação de efeitos irritantes, bioacumulação e outros efeitos finais se conjugam para levar a um tal limite. Contrariamente, a comissão MAX (Alemanha) usa um sistema de cinco categorias baseada no odor intenso, irritação local e semivida de eliminação. No entanto, este sistema começa a ser substituído de modo a tornar-se consistente com o disposto pelo Comité Científico da União Europeia para Limites de Exposição Ocupacionais; isto está mais próximo do que é aplicado nos EUA. OSHA (EUA) concluiu que a exposição a irritantes sensoriais pode causar: inflamação, susceptibilidade acrescida a outros irritantes ou agentes infecciosos, abertura de caminho a ferimentos permanentes ou disfunções, permitir uma maior absorção de substâncias perigosas e aclimatar o trabalhador às propriedades do irritante que originam sinais de alarme pelo organismo, aumentando portanto o risco de sobre-exposição.

ES-TWA: asfixiante simples

TLV-TWA: asfixiante simples

Os asfixiantes simples são gases que, quando presentes em concentrações elevadas, reduzem o conteúdo em oxigénio no ar que está por baixo e que é necessário para respirar, manter a consciência e a vida. Assim, a perda de consciência, com morte por asfixia, pode ocorrer rapidamente numa atmosfera deficiente em oxigénio.

CUIDADO: A maior parte dos asfixiantes simples não possuem odor e não existe qualquer sinal de entrada numa atmosfera deficiente em oxigénio. Se houver alguma dúvida, o conteúdo de oxigénio pode ser testado de forma rápida e simples. Poderá não ser apropriado recomendar um padrão de exposição apenas para asfixiantes simples mas sim garantir que seja mantido um conteúdo suficiente de oxigénio. O ar normalmente tem 21% de oxigénio por volume, sendo que 18% é considerado o mínimo em condições de pressão atmosférica normal necessário para manter a consciência/vida. A pressões ligeiramente superiores ou inferiores que a pressão atmosférica normal deverá ser consultada a opinião de especialistas.

8.2. Controlo da exposição

402C Super Duster HFO-1234ZE

8.2.1. Controle de engenharia adequados	<p>A ventilação geral é adequada sob condições normais de funcionamento. Se existir risco de sobre-exposição, usar um respirador aprovado pela SAA. Um ajustamento correcto é essencial para assegurar uma protecção adequada.</p> <p>Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas.</p> <p>Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de 'escape' variáveis, as quais, por sua vez, determinam as 'velocidades de captura' do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidade:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidade:	aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s	spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)			
	Tipo de Contaminante:	Velocidade:								
	aerosóis, (livertados a velocidade baixa para zona de geração active)	0.5-1 m/s								
spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)									
<p>Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada - controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table>	Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo	1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras	2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade	3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado	4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo									
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras									
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade									
3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado									
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada - controlo local apenas									
<p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.</p>										
8.2.2. Protecção Individual										
Protecção ocular e rosto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Óculos de protecção. ▶ Óculos de protecção com escudos laterais ▶ Óculos para protecção contra produtos químicos. ▶ Lentes de contacto constituem um perigo especial; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. ▶ Óculos de protecção bem ajustados para proteger do gás <p>Não é necessário equipamento especial para exposições menores, ou seja, quando manusear pequenas quantidades.</p> <p>NOUTROS CASOS: Para exposições potencialmente moderadas ou pesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Óculos de segurança com protecção lateral. ▶ ATENÇÃO: As lentes de contacto constituem um perigo especial; as maleáveis podem absorver reagentes irritantes e TODO o tipo de lentes provoca a sua concentração. 									
Protecção da pele	<p>Ver Protecção das mãos abaixo</p>									
Protecção das mãos / pés	<p>Use luvas de protecção geral, ex. luvas de borracha leves.</p> <p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p>NOUTROS CASOS:</p> <p>Para exposições potencialmente moderadas</p> <p>Usar luvas protectoras gerais, ex: luvas de borracha leves.</p> <p>Para exposições potencialmente pesadas:</p> <p>Usar luvas protectoras de químicos, ex: PVC. e sapatos protectores.</p>									
Protecção Corporal	<p>Ver Outra protecção abaixo</p>									
Outras protecções	<p>Não é necessário equipamento especial quando manusear pequenas quantidades.</p> <p>NOS RESTANTES CASOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Batas. ▶ Creme de limpeza de pele. ▶ Unidade de lavagem de olhos. ▶ Não deitar spray em superfícies quentes. 									

Protecção das vias respiratórias

Filtro do Tipo AX de capacidade suficiente (AS / NZS 1716 e 1715, EN 143:2000 e 149:2001, ANSI Z88 ou nacional equivalente)

A selecção da Classe e do Tipo de máscara respiratória depende do nível do contaminante na zona respirável e da natureza química do contaminante. Os factores de protecção (definidos como a razão do contaminante fora e dentro da máscara) poderão também ser importantes.

Nível na zona respiratória ppm (volume)	Factor de protecção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Tubo (via aérea) *	-
5000	100	-	AX-2

402C Super Duster HFO-1234ZE

10000	100	-	AX-3
	100+		Tube (via aérea) **

* - Fluxo contínuo ** - Fluxo contínuo ou necessidade de pressão positiva

- ▶ Geralmente não aplicável.
- ▶ Se suspeitar da ocorrência de uma fuga ou o contentor primário estiver aberto (ex. para mudar a garrafa de gás) e estiver a trabalhar dentro de recintos fechados deverá usar máscaras de fornecimento de ar, por pressão positiva, que cubram toda a cara.
- ▶ Em casos em que se suspeite ou se verifique libertação de gás a partir dos contentores primários é necessária a utilização de máscaras de oxigénio.

A selecção da Classe e do Tipo de aparelho respiratório depende do nível de contaminante na zona respirável e da natureza química do contaminante. Os Factores de Protecção (definidos como a razão do contaminante fora e dentro da máscara) podem também ser importantes.

Nível na Zona Respirável ppm (volume)	Factor de Protecção Máximo	Máscara respiratoria de meia-face	Máscara respiratoria de face-completa
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Via aérea *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+	-	Via aérea **

* - Fluxo contínuo

** - Fluxo contínuo ou pressão positiva quando necessário.

8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	incolor		
Estado Físico	Gás liquefeito	Densidade relativa (agua= 1)	1.17
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	368
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (° C)	-156	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	-19	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	Não Disponível	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	>1 Ether = 1	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Disponível	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor	419	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não miscível	pH como uma solução (%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	3.94	VOC g/L	Não Disponível
nanofoma Solubilidade	Não Disponível	Nanofoma partículas Características	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
-------------------	----------------

402C Super Duster HFO-1234ZE

10.2. Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperaturas elevadas. ▶ Presença de chama aberta. ▶ Productos considerados estáveis. ▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

SECÇÃO 11 Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	<p>Pensa-se que o material não deverá ter efeitos adversos sobre a saúde ou provocar irritação do trato respiratório (segundo Directivas da Comunidade Europeia baseadas em modelos animais). No entanto, é necessária uma boa prática de higiene para que a exposição seja reduzida ao mínimo e que sejam tomadas medidas de controlo adequadas no local de trabalho.</p> <p>Exposição a fluorocarbonetos pode produzir sintomas não específicos semelhantes aos da gripe tais como arrepios, febre, fraqueza, dores musculares, dores de cabeça, congestionamento peitoral, dores de garganta e tosse seca, que passam rapidamente. Concentrações elevadas podem gerar batimentos cardíacos irregulares e uma redução da capacidade pulmonar. O ritmo cardíaco também pode baixar.</p> <p>O vapor provoca desconforto</p> <p>AVISO: A má utilização intencional através da concentração/inalação dos conteúdos poderá ser letal.</p> <p>O material é altamente volátil e pode formar rapidamente uma atmosfera concentrada em locais confinados ou sem ventilação. O vapor é mais pesado que o ar e pode fazer deslocar e substituir o ar em zonas onde este é necessário para respirar, funcionando como um asfixiante simples. Isto pode acontecer sem qualquer aviso de sobre-exposição.</p> <p>Sintomas de asfixia poderão incluir dor de cabeça, tonturas, falta de ar, fraqueza muscular, sonolência e zumbidos nos ouvidos. Se se deixar a asfixia progredir poderão surgir náuseas e vômitos, maior fraqueza física e inconsciência e, finalmente, convulsões, coma e morte. Concentrações significativas do gás não tóxico reduzem o nível de oxigénio no ar. À medida que a quantidade de oxigénio é reduzida de 21 para 14% em volume o pulso acelera e a taxa respiratória aumenta. A capacidade para manter a atenção e pensar rapidamente diminuem e a coordenação motora é algo perturbada. Após redução da quantidade de oxigénio para 14-10% perde-se algum discernimento; ferimentos graves poderão não infligir qualquer dor. A exaustão muscular conduz rapidamente a fadiga. Uma redução para 6% poderá gerar náuseas e vômitos além da eventual perda da capacidade para se movimentar. Em presença destes baixos níveis de oxigénio, mesmo após ressuscitação, poderão resultar danos cerebrais permanentes. Abaixo de 6% a respiração é praticamente impossível e podem ocorrer convulsões. A inalação de uma mistura não contendo qualquer oxigénio poderá resultar em inconsciência ao fim da primeira inspiração seguida de morte após alguns minutos.</p> <p>O uso de determinada quantidade de material numa área sem ventilação ou num espaço confinado pode provocar um aumento da exposição e a formação de uma atmosfera irritante. Antes de começar tente controlar a exposição através de ventilação mecânica.</p>
Ingestão	<p>A sobre-exposição é pouco provável nesta forma.</p> <p>Normalmente não é perigoso devido à forma física do produto.</p> <p>Considerada uma via de entrada pouco provável em ambientes comerciais/industriais.</p>
Contacto com a pele	<p>Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.</p> <p>Existem algumas evidências de que este material pode provocar inflamação da pele, por contacto, em algumas pessoas.</p> <p>Névoas ou sprays podem provocar desconforto</p> <p>Os fluorocarbonetos removem os óleos naturais da pele provocando irritação, secura e sensibilidade.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p>
Olho	<p>Embora não se considere o líquido irritante (segundo classificação da Directiva da Comunidade Europeia), o contacto directo com os olhos pode produzir desconforto temporário caracterizado por produção de lágrimas ou vermelhidão do tecido conjuntivo (tal como nos casos de queimaduras pelo vento).</p> <p>Não é considerado um risco devido à extrema volatilidade do gás.</p>
Crónico	<p>A exposição a este produto durante longos períodos não parece produzir efeitos crónicos adversos sobre a saúde (segundo classificação de Diretivas da UE usando modelos animais); no entanto, e como medida preventiva, a exposição seja por que via for deverá ser minimizada.</p>

402C Super Duster HFO-1234ZE

	<p>A reactividade de um intermediário epóxido poderá ser a razão para as propriedades carcinogénicas dos oxiranos halogenados. Existem relatos de que o 1,1-dicloro-etino, o cloreto vinílico, o tricloro-etileno, o tetracloro-etileno e o cloropreno provocam cancro. O cloropreno tem sido indicado como causador de anomalias cromossómicas e ensaios realizados em animais têm demonstrado uma maior incidência de cancro de pele e pulmonar.</p> <p>De um modo geral as substâncias com substituição de um halogéneo exibem maior potencial carcinogénico quando comparado com substâncias contendo dois substituintes.</p> <p>A principal via de exposição ocupacional ao gás é a inalação.</p> <p>Existe alguma preocupação relacionada com a hipótese deste material poder provocar cancro ou mutações, mas não existem dados suficientes para fazer uma avaliação.</p>
--	--

402C Super Duster HFO-1234ZE	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Não Disponível

HFC-1234ze	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Inalação(Rato) LC50: >1157.752 ppm4h ^[2]	Não Disponível

Legenda: 1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)

toxicidade aguda	✗	Carcinogenicidade	✗
Irritação / corrosão	✗	reprodutivo	✗
Lesões oculares graves / irritação	✗	STOT - exposição única	✗
Sensibilização respiratória ou da pele	✗	STOT - exposição repetida	✗
Mutagenicidade	✗	risco de aspiração	✗

Legenda: ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação
 ✔ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

11.2.1. Propriedades desregulação endócrina

Não Disponível

SECÇÃO 12 Informação ecológica

12.1. Toxicidade

402C Super Duster HFO-1234ZE	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

HFC-1234ze	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>170mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	>160mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	crustáceos	>160mg/l	2

Legenda: Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor

A maioria das substâncias existentes num ambiente fechado contém carbonos insaturados. Estes compostos podem ter origens diversas (ver tabela em baixo). A grande maioria é reactiva com ozono podendo produzir produtos estáveis, suspeitando-se que possam afectar a saúde humana. O facto de os espaços fechados poderem potenciar estas reacções deve ser considerado.

Origem da substância insaturada	Substância insaturada (Emissão reactiva)	Principais produtos estáveis, após reacção com ozono
Ocupantes (ar expirado, óleos para esqui, produtos de higiene pessoal)	Isopreno, óxido nítrico, esqualeno (squalene), esteróides insaturados, ácido oleico e outros ácidos gordos insaturados, produtos de oxidação insaturados	Metacroleína, metil vinil cetona, dióxido de nitrogénio, acetona, 6MHQ, geranyl acetona, 4OPA, formaldeído, nonanol, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico.
Madeiras macias, pavimento em madeira, incluindo de ciprestes, placas de cedro de prata, plantas de interior	sopreno, limoneno, alfa-pineno, outros terpenos e sesquiterpenos	Formaldeído, 4-AMC, pinoaldeído, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, metacroleína, metil vinil cetona, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Tapetes e fundo de tapetes	4-fenilciclohexeno, 4- vinilciclohexeno, estireno, 2-etilhexil acrilato, ácidos gordos insaturados e esters	Formaldeído, acetaldeído, benzaldeído, hexanal, nonanal, 2-nonenal
Linóleo e tintas/polimentos contendo óleo de linhaça	Ácido linoleico, ácido linolenico	Propanal, hexanal, nonanal, 2-heptanal, 2-nonenal, 2-decanal, 1-penteno-3-ona, ácido propiónico, ácido n-butírico
Tinta latex	Monómeros residuais	Formaldeído
Alguns produtos de limpeza, polimentos, graxas, purificadores de ar	Limoneno, alfa-pineno, terpinoleno, alfa-terpineol, linalool, acetato de linalilo e outros terpenoides, longifoleno e outros sesquiterpenos	Formaldeído, acetaldeído, glicolaldeído, ácido fórmico, ácido acético, hidrogénio e peróxidos orgânicos, acetona, benzaldeído, 4-hidroxi-4-metil-5-hexeno-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Adesivo de borracha natural	Isopreno, terpenos	Formaldeído, metacroleína, metil-vinil-cetona
Toner de fotocopiadoras, papel impresso, polímeros de estireno	Estireno	Formaldeído, benzaldeído

402C Super Duster HFO-1234ZE

Fumo de tabaco no ar	Esireno, acroleína, nicotina	Formaldeído, benzaldeído, hexanal, glicoxal, N-metilformamida, nicotinaldeído, cotinina
Roupa suja, tecidos,	Esqualeno, esteróis insaturados, ácido oleico e outros ácidos gordos saturados	Acetona, geranyl acetona, 6MHO, 40PA, formaldeído, nonanal, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico
Filtros de partículas de areia	Ácidos gordos insaturados de ceras vegetais, resíduos vegetais, fuligem, partículas de gasóleo	Formaldeído, nonanal e outros aldeídos, ácido azelaico, ácido nonanoico, ácido 9-oxo-nonanoico e outros oxo-ácidos; compostos com grupos funcionais (=O, -OH e -COOH)
Conduitas de ventilação e revestimento de conduitas	Ácidos gordos insaturados e ésteres, óleos insaturados, neopreno	Aldeídos C5 a C10
'Efeito estufa'	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos oxidados
Perfumes, colónias, óleos essenciais (p.ex.:lavanda, eucalipto, óleo de melaleuca)	Limoneno, alfa-pineno, linalool, acetato de linalilo, gama-terpineno, 4-terpinenol	Formaldeído, 4-AMC, acetona, 4-hidroxi-4-metil-5-hexeno-1-al, 5-etil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluindo partículas ultrafinas
Emissões domésticas para a atmosfera	Limoneno, alfa-pineno, estireno	Formaldeído, 4-AMC, pinonaldeído, acetona, ácido pinico, ácido pinónico, ácido fórmico, benzaldeído, SOAs incluindo partículas ultrafinas

Abreviaturas: 4-AMC, 4-acetil-1-metilciclohexeno; 6MHQ, 6-metil-5-hepteno-2-ona; 40PA, 4-oxopentanal; SOA, aerosol orgânico secundário.
Referência: Charles J Weschler; Environmental Health Perspectives, Vol 114, October 2006

Adicionalmente ao dióxido de carbono (CO2), o metano (CH4) e o óxido nítrico (N2=), os gases de efeito de estufa mencionados no protocolo de Kioto incluem substâncias sintéticas que partilham a característica comum de serem altamente persistentes na atmosfera e exibirem uma muito alta força radiativa (a força radiativa é a alteração no equilíbrio entre a radiação que entra na atmosfera e aquela que sai; uma força radiativa positiva tende, em média, a aquecer a atmosfera da Terra). Estas substâncias sintéticas incluem os hidrocarbonetos que seja parcialmente fluorinados (HCFs) ou totalmente fluorinados (PFCs) bem como o hexafluoreto de enxofre (SF6). O potencial de efeito de estufa destas substâncias, expresso como múltiplos do do CO2, estão dentro dos limites 140 a 11700 HFCs, entre 6500 a 9200 para os PFCs e 23900 para o SF6. Uma vez emitidos para a atmosfera, estas substâncias têm um impacto no ambiente que dura décadas, séculos ou em algumas circunstâncias, milhares de anos. Muitas destas substâncias foram comercializadas apenas nos últimos anos e ainda contribuem apenas com uma pequena percentagem para os gases libertados para a atmosfera pelo Homem (antropogénicos) que aumentam o efeito de estufa. No entanto, observa-se um aumento rápido do seu consumo e portanto na sua contribuição para o aumento antropogénico no efeito de estufa. Desde a adopção do Protocolo de Kyoto, apareceram novas substâncias fluorinadas no mercado, que são estáveis no ar e possuem um potencial muito elevado de efeito de estufa; estas incluem a trifluoreto de azoto (NF3) e os fluoroéteres.

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
	Não há dados disponíveis para todos os ingredientes	Não há dados disponíveis para todos os ingredientes

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
	Não há dados disponíveis para todos os ingredientes

12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
	Não há dados disponíveis para todos os ingredientes

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T
Dados relevantes disponíveis	não disponível	não disponível	não disponível
PBT	✘	✘	✘
vPvB	✘	✘	✘
Critérios de PBT e mPmB cumprida?			não
vPvB			não

12.6. Propriedades desregulação endócrina

Não Disponível

12.7. Outros efeitos adversos

SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Descarte de produto / embalagem	<ul style="list-style-type: none"> Consultar 'State Land Waste Management Authority' para eliminação. Eliminar os conteúdos de latas de aerossol estragadas num local aprovado. Permitir que pequenas quantidades evaporem. NÃO incinerar ou furar latas de aerossóis. Enterrar resíduos e latas de aerossóis vazias num local aprovado.
Opções de tratamento de lixo	Não Disponível
Opções de tratamento de esgotos	Não Disponível

SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte

Etiquetas necessárias

402C Super Duster HFO-1234ZE



Transporte por terra (ADR-RID)

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	classe	2.2
	Sub-risco	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para os usuários	Identificação do perigo (Kemler)	Não Aplicável
	Código de Classificação	5A
	Rótulo	2.2
	Determinações Especiais	190 327 344 625
	quantidade limitada	1 L
	Código de restrição em túneis	3 (E)

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	2.2
	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável
	Código ERG	2L
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	A98 A145 A167 A802
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	203
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	150 kg
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	203
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	75 kg
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y203
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	2.2
	Subrisco IMDG	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-D , S-U
	Determinações Especiais	63 190 277 327 344 381 959
	Quantidade Limitada	1000 ml

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	AEROSSÓIS	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	2.2	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	Não Aplicável	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	

402C Super Duster HFO-1234ZE

14.6. Precauções especiais para o utilizador	Código de Classificação	5A
	Determinações Especiais	190; 327; 344; 625
	Quantidade Limitada	1 L
	equipamentos necessários	PP
	Número de cones de fogo	0

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

Não Aplicável

14.8. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
HFC-1234ze	Não Disponível

14.9. Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
HFC-1234ze	Não Disponível

SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

HFC-1234ze encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Inventário da Europa CE

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSL	sim
China - IECSC	Não (HFC-1234ze)
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Não (HFC-1234ze)
Japan - ENCS	sim
Korea - KECI	sim
New Zealand - NZIoC	Não (HFC-1234ze)
Philippines - PICCS	Não (HFC-1234ze)
USA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
Mexico - INSQ	Não (HFC-1234ze)
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	Não (HFC-1234ze)
Legenda:	Sim = Todos os ingredientes estão no inventário Não = um ou mais dos ingredientes listados no CAS não estão no inventário. Esses ingredientes podem ser isentos ou exigirão registro.

SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	14/09/2021
Data Inicial	22/03/2018

Códigos de texto completo de risco e de perigo

H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
------	---

Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
4.18.21.10	14/09/2021	Propriedades físicas, Nome

outras informações

A classificação da preparação e dos seus componentes individuais baseou-se em fontes oficiais de autoridades bem como numa revisão independente do comité de classificação da Chemwatch através do uso de referências bibliográficas.

402C Super Duster HFO-1234ZE

A SDS é uma ferramenta de Comunicação de Perigos e deve de ser utilizada para ajudar na Determinação do Perigo. Muitos factores determinam se os Perigos descritos representam riscos no local de trabalho ou noutros locais. Os Riscos poderão ser determinados através da referência a Cenários de Exposição. Deve ter-se em consideração a escala de uso, a frequência de uso e os controlos de engenharia disponíveis no momento.

Definições e abreviações

- PC—TWA: Média Ponderada de Concentração-Tempo Permissível
- PC—STEL: Limite de Exposição a Concentração de Curto Prazo Permissível
- IARC: Agência Internacional de Investigação sobre o Cancro
- ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
- STEL: Limite de Exposição a Curto Prazo
- TEEL: Limite de Exposição Temporária de Emergência
- IDLH: Imediatamente Perigoso para a Vida ou Concentrações de Saúde
- ES: Padrão de Exposição
- OSF: Factor de Segurança do Odor
- NOAEL: Nenhum Nível de Efeito Adverso Observado
- LOAEL: Nível de Efeito Adverso Mais Baixo Observado
- TLV: Valor Limite do Limiar
- LOD: Limite de Detecção
- OTV: Valor Limiar do Odor
- BCF: Factores de BioConcentração
- BEI: Índice de Exposição Biológica
- AIIC: Inventário Australiano de Químicos Industriais
- DSL: Lista de Substâncias Domésticas
- NDSL: Lista de Substâncias Não-Domésticas
- IECSC: Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China
- EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes
- ELINCS: Lista Europeia de Substâncias Químicas Registadas
- NLP: Polímeros Antigos
- ENCS: Inventário de Substâncias Químicas Novas e Existentes
- KECI: Inventário de Químicos Existentes na Coreia
- NZIoC: Inventário de Químicos da Nova Zelândia
- PICCS: Inventário Filipino de Químicos e Substâncias Químicas
- TSCA: Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas
- TCSI: Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan
- INSQ: Inventário Nacional de Substâncias Químicas
- NCI: Inventário Nacional Químico
- FBEPH: Registo Russo de Substâncias Químicas e Biológicas Potencialmente Nocivas

Razão para Mudança

A-2.00 - mudança de nome de produto