



403C Super Cold™ 1234ZE

MG Chemicals UK Limited - PRT

Versão número: A-2.01

Ficha de Segurança (conformidade com os Regulamentos (UE) n.º 2015/830)

Data de emissão: 07/01/2020

Data de revisão: 01/05/2020

L.REACH.PRT.PT

SECÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Nome do produto | 403C |
| Sinónimos | SDS Code: 403C-Aerosol, 403C-235G |
| Outros meios de identificação | Super Cold™ 1234ZE |

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

| | |
|--|--|
| Utilizações identificadas relevantes da substância | Para refrigeração de componentes eletrónicos e para localização de falhas térmica intermitente |
| Conselhos de utilização | Não Aplicável |

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

| | | |
|---------------------|---|--|
| Nome da empresa | MG Chemicals UK Limited - PRT | MG Chemicals (Head office) |
| Morada | Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom | 9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada |
| Telefone | +(44) 1663-362888 | +(1) 800-201-8822 |
| Fax | Não Disponível | +(1) 800-708-9888 |
| Website | Não Disponível | www.mgchemicals.com |
| Correio electrónico | Não Disponível | Info@mgchemicals.com |

1.4. Número de telefone de emergência

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------|
| Associação / Organização | Verisk 3E (Código de acesso: 335388) | Não Disponível |
| Número de telefone de emergência | +(1) 760 476 3961 | Não Disponível |
| Outros números de telefone de urgência | Não Disponível | Não Disponível |

SECÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

| | |
|--|--|
| Classificação conforme regulamento (EC) No 1272/2008 [CLP] [1] | H229 - Não inflamável aerossol Categoria 3 |
| Legenda: | 1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida pela CE Directiva 67/548/CEE - Anexo I ; 3. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI |

2.2. Elementos do rótulo

| | |
|-----------------------|----------------|
| Pictogramas de perigo | Não Aplicável |
| PALAVRA SÍMBOLO | ATENÇÃO |

Testemunhos de perigo

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

Testemunhos adicionais

Não Aplicável

Declarações de Precaução: Prevenção

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

Continued...

403C Super Cold™ 1234ZE

Declarações de Precaução: Resposta

Não Aplicável

Declarações de Precaução: Armazenamento

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

Declarações de Precaução: 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 quebradiça*.

Vapores podem provocar potencialmente sonolência e tonturas*.

Alcance - Art.57-59: A mistura não contém substâncias que suscitem elevada preocupação (SVHC) à 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 conforme regulamento (EC) No 1272/2008 [CLP] |
|--|--|-----------------------------------|--|
| 1.29118-24-9 2.Não Disponível 3.Não Disponível 4.Não Disponível | 100 | <u>1,3,3,3-tetrafluoropropene</u> | Gás sob pressão (gás liquefeito); H280 |
| Legenda: | 1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida pela CE Directiva 67/548/CEE - Anexo I ; 3. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI 4. Classificação retirados de C & L | | |

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;

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 amins simpatomiméticas que possam originar arritmias ventriculares. As taquiaritmias causadas pela sensibilidade miocárdica aumentada podem ser tratadas com propanolol, 1-2 mg endovenosamente ou esmolol 25-100 microgram/Kg/min endovenosamente.
- ▶ Verificar o ECG (eletrocardiograma) durante 4-6 horas

Continued...

403C Super Cold™ 1234ZE

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 especiais decorrentes da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo

Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorinada, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.

5.3. Recomendações para o pessoal 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 máscara 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 máscara 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 ejetar 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. <p>A decomposição pode produzir gases tóxicos de:</p> <p>Monóxido de carbono (CO)</p> <p>Incluído nos produtos de combustão:</p> <p>Dióxido de Carbono(CO₂)</p> <p>Fluoreto de Hidrogénio.</p> <p>Outros produtos de pirólise típicos de material orgânico a queimar.</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 seção 8

403C Super Cold™ 1234ZE

6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

| | |
|--------------------------|--|
| Derrames Pequenos | <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 colecionadas e guardadas em segurança. |
| Derrames Grandes | <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. ▶ 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 máscara 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 colecionadas 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 aerossóis. ▶ Manter os contentores selados quando não utilizados. ▶ NÃO deitar sprays 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. ▶ 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 | 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. BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards |

7.3. Utilizações finais específicas

Ver secção 1.2

SECÇÃO 8 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

403C Super Cold™ 1234ZE

8.1. Parâmetros de controlo

DERIVADO NÍVEL DE EFEITO (DNEL)

Não Disponível

PREVISIVELMENTE SEM NÍVEL DE EFEITO (PNEC)

Não Disponível

LIMITES DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL (OEL)

DADOS DOS INGREDIENTES

| Fonte | Ingrediente | Nome do material | Média ponderada no tempo | STEL | pico | Notas |
|----------------|----------------|------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível |

LIMITES DE EMERGÊNCIA

| Ingrediente | Nome do material | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|----------------------------|--|-----------|----------------|----------------|
| 1,3,3,3-tetrafluoropropene | HFO-1234ze; 1,3,3,3-Tetrafluoropropylene | 1,400 ppm | Não Disponível | Não Disponível |

| Ingrediente | IDLH originais | IDLH revista |
|----------------------------|----------------|----------------|
| 1,3,3,3-tetrafluoropropene | 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 factores de incerteza ou factores 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 acção 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 semi-vida 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

| 8.2.1. Controlos 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> <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> <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> | 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.) | 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 |
| 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.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.2.2. Protecção Individual |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protecção da vista e rosto | <p>► Óculos de protecção bem ajustados para proteger do gás</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

403C Super Cold™ 1234ZE

| | |
|---------------------------------|--|
| | <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. ▶ Óculos de protecção com escudos laterais. ▶ Óculos para protecção contra produtos químicos. ▶ As lentes de contacto são particularmente perigosas; as lentes macias podem absorver agentes irritantes e todas as lentes os concentram. NÃO USE lentes de contacto. |
| Protecção da pele | Ver Protecção das Mãos abaixo |
| 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 | Ver Outra Protecção abaixo |
| 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. |
| Riscos térmicos | Não Disponível |

Protecção das vias respiratórias

Filtro do Tipo AG 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 | AG-AUS | - |
| 1000 | 50 | - | AG-AUS |
| 5000 | 50 | tubo (via aérea) * | - |
| 5000 | 100 | - | AG-2 |
| 10000 | 100 | - | AG-3 |
| | 100+ | | tubo (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.

8.2.3. Controlos de exposição ambiental

Ver secção 12

SECÇÃO 9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

| Aspecto | incolor | | |
|--|----------------|--|----------------|
| Estado Físico | Gás liquefeito | Densidade relativa (Water = 1) | 1.17 |
| Odor | Não Disponível | Cociente de partição n-octanol / água | 1.6 |
| 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 |

Continued...

403C Super Cold™ 1234ZE

| | | | |
|------------------------------|-------|--------------------------|----------------|
| Pressão de Vapor | 419 | grupo de gás | Não Disponível |
| Hidrossolubilidade (g/L) | 0.373 | pH como uma solução (1%) | Não Disponível |
| Densidade do vapor (Air = 1) | 3.94 | VOC g/L | Não Disponível |

9.2. Outras informações

Não Disponível

SECÇÃO 10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

| | |
|---|---|
| 10.1. Reactividade | Ver secção 7.2 |
| 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>Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas.</p> <p>A inalação de aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo. Existem algumas evidências que sugerem que o material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</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>Inalação de gases tóxicos pode provocar efeitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ sobre o sistema nervoso central incluindo depressão, dores de cabeça, confusão, tonturas, letargia, convulsões e coma; ▶ respiratório: dilatação aguda dos pulmões, falta de ar, respiração ruidosa e ofegante, outros sintomas e paragem respiratória; ▶ coração: colapso, batimentos cardíacos irregulares e paragem cardíaca; ▶ gastrointestinal: irritação, úlceras, náuseas e vômitos (podem conter sangue) e dores abdominais. <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> <p>AVISO: A má utilização intencional através da concentração/inalação dos conteúdos poderá ser letal.</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). Não é considerado um risco devido à extrema volatilidade do gás.</p> |
| Crónico | <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> <p>A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <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>Os fluorocarbonetos podem provocar um risco maior de cancro, abortos espontâneos e malformação fetais.</p> |

403C Super Cold™ 1234ZE

| | | |
|----------------------------|--|----------------|
| 403C Super Cold™ 1234ZE | TOXICIDADE | IRRITAÇÃO |
| | Não Disponível | Não Disponível |
| 1,3,3,3-tetrafluoropropene | TOXICIDADE | IRRITAÇÃO |
| | Inalação LC50: (ratazana) >5.4 mg/l/4h ^[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 disponíveis, mas não preenche os critérios de classificação
✔ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível
☒ – Dados não disponíveis para fazer a classificação

SECÇÃO 12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 403C Super Cold™ 1234ZE | PONTO FINAL | DURAÇÃO DO TESTE (HORAS) | ESPÉCIES | VALOR | FONTE |
| | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível |
| 1,3,3,3-tetrafluoropropene | PONTO FINAL | DURAÇÃO DO TESTE (HORAS) | ESPÉCIES | VALOR | FONTE |
| | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível |
| Legenda: | Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data | | | | |

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 e 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 terpinoides, 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 |
| Fumo de tabaco no ar | Esireno, acroleína, nicotina | Formaldeído, benzaldeído, hexanal, glicoxal, N-metilformamida, nicotinaldeído, cotinina |
| Roupa suja, tecidos, | Esqualeno, esteróides insaturados, ácido oleico e outros ácidos gordos saturados | Acetona, geranyl acetona, 6MHO, 4OPA, 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 gásóleo | 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 ésters, óleos insaturados, neopreno | Aldeídos C5 a C10 |
| 'Efeito estufa' | Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos | Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos oxidados |

403C Super Cold™ 1234ZE

| | | |
|--|---|--|
| Perfumes, colônias, óleos essenciais (p.ex.:lavanda, eucalipto, óleo de melaleuca) | Limoneno, alfa-pineno, linalool, acetato de linalilo, gama-terpineno, 4-terpineno | 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, pinaldeído, 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; 4OPA, 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 adpção 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

| Ingrediente | 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

| Ingrediente | Bioacumulação |
|-------------|---|
| | Não há dados disponíveis para todos os ingredientes |

12.4. Mobilidade no solo

| Ingrediente | 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 |
| Critérios de PBT e mPmB cumprida? | Não Disponível | Não Disponível | Não Disponível |

12.6. Outros efeitos adversos

Dados não disponíveis


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 aerosol estragadas num local aprovado. ▶ Permitir que pequenas quantidades evaporem. ▶ NÃO incinerar ou furar latas de aerosois. ▶ Enterrar resíduos e latas de aerosois 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

| | |
|--|---|
| |  |
|--|---|

Transporte por terra (ADR)

| | | | | | |
|--|---|--------|-----|-----------|---------------|
| 14.1. Número ONU | 1950 | | | | |
| 14.2. Designação oficial de transporte da ONU | AERROSSÓIS | | | | |
| 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte | <table border="1"> <tbody> <tr> <td>classe</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Sub-risco</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </tbody> </table> | classe | 2.2 | Sub-risco | Não Aplicável |
| classe | 2.2 | | | | |
| Sub-risco | Não Aplicável | | | | |
| 14.4. Grupo de embalagem | Não Aplicável | | | | |

403C Super Cold™ 1234ZE

| | | |
|--|----------------------------------|-----------------|
| 14.5. Perigos para o ambiente | Não Aplicável | |
| 14.6. Precauções especiais para o utilizador | Identificação do perigo (Kemler) | Não Aplicável |
| | Código de Classificação | 5A |
| | Rótulo | 2.2 |
| | Determinações Especiais | 190 327 344 625 |
| | quantidade limitada | 1 L |

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 | 1000ml |

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 | |
| 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

SECÇÃO 15 INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

1,3,3,3-TETRAFLUOROPROPENE(29118-24-9) ENCONTRA-SE NAS SEGUINTE LISTAS DE REGULAMENTOS

Inventário Europeu de Substâncias Químicas da Alfândega IAESQ (inglês)

Esta ficha de segurança está em conformidade com a legislação da UE e as suas adaptações seguintes -, tanto quanto possível -: 98/24/CE, 92/85/CE, 94/33 / CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, o Regulamento (UE) no 2015/830, o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

15.2. Avaliação da segurança química

Para mais informações, por favor olhe a avaliação de segurança química e cenários de exposição preparados por sua Supply Chain, se disponível.

| National Inventory | Status |
|-------------------------------|--|
| Australia - AICS | N (1,3,3,3-tetrafluoropropene) |
| Canada - DSL | Y |
| Canada - NDSL | Y |
| China - IECSC | N (1,3,3,3-tetrafluoropropene) |
| Europe - EINEC / ELINCS / NLP | N (1,3,3,3-tetrafluoropropene) |
| Japan - ENCS | Y |
| Korea - KECI | Y |
| New Zealand - NZIoC | N (1,3,3,3-tetrafluoropropene) |
| Philippines - PICCS | N (1,3,3,3-tetrafluoropropene) |
| USA - TSCA | Y |
| Legenda: | Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets) |

SECÇÃO 16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Códigos de texto completo de risco e de perigo

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

outras informações

Ingredientes com vários números CAS

| Nome | nº CAS |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1,3,3,3-tetrafluoropropene | 29118-24-9, 29118-25-0, 1645-83-6 |

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.

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: admissível concentração-tempo médio ponderado
 PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo
 IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro
 ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
 STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo
 TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.
 IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações
 OSF: Fator de Segurança Odor
 NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível
 LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível
 TLV: Valor Limite
 LOD: Limite de detecção
 OTV: Valor Limiar olfactivo
 BCF: O factor de bioconcentração
 BEI: Índice de Exposição Biológica

Razão para Mudança

A-2.01 - Mude para o número de telefone do contato de emergência.