

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

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

**1.1. Identificador do produto**

Nome do produto : Solstice® 452A  
FDS-número : 000000022311  
Tipo de produto : Mistura  
Observações : SDS em conformidade com o Art. 31 da Norma (CE) 1907/2006.

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

Utilização da substância ou mistura : Refrigerante

Utilizações desaconselhadas : nenhum(a)

**1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

Companhia : Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Laarderhoogtweg 18 1101 EA Amsterdam Países Baixos  
Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA  
Telefone : (31) 020 5656911  
Telefax : (31) 020 5656600  
Para informações suplementares, é favor contactar: : PMTEU Product Stewardship: SafetyDataSheet@Honeywell.com

**1.4. Número de telefone de emergência**

Número de telefone de emergência : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport) +1-303-389-1414 (Medical)

com base veneno País Centro de Controle : veja o capítulo 15.1

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

**2.1. Classificação da substância ou mistura**

**REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008**

Gases sob pressão Gás liquefeito  
H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

**2.2. Elementos do rótulo**

**REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008**

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo : H280

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

Recomendações de prudência :

P260  
P410 + P403

Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.  
Manter ao abrigo da luz solar.  
Armazenar em local bem ventilado.

**2.3. Outros perigos**

Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras.

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**

**3.1. Substância**

Não aplicável

**3.2. Mistura**

Nome Químico	No. CAS No. de Index Número de registo REACH No. CE	Classificação 1272/2008	Concentração	Observações
pentafluoroetano	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
2,3,3,3 Tetrafluoroprop--1-eno	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
difluorometano	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 10 % - < 20 %	1*

1\* - Para limites de concentração específicos consultar Anexos de 1272/2008

Os restantes componentes deste produto não são perigosos e/ou estão presentes em concentrações inferiores aos limites reportáveis.

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Os Limites de Exposição Ocupacional, se disponíveis, estão listados na secção 8.  
Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**

**4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

*Recomendação geral:*

O socorrista tem de se proteger a ele próprio. Afastar da área perigosa. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.

*Inalação:*

Retirar o paciente para um local arejado. Se a respiração é irregular ou se ela parou, aplicar respiração artificial. Utilizar oxigénio conforme necessário, desde que esteja presente um operador qualificado. Consultar o médico. Não administrar drogas do grupo adrenalina-efedrina.

*Contacto com a pele:*

Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água. Se houver evidência de ulceração, lave (não esfregue) com água morna (não quente). Se não houver água disponível, cubra com um tecido limpo e leve ou algo similar. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

*Contacto com os olhos:*

Retirar as lentes de contacto. Enxaguar imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, durante ao menos 15 minutos. Se a irritação dos olhos continuar, consultar um especialista.

*Ingestão:*

É improvável que ocorra ingestão devido às propriedades físicas e não se espera que seja nocivo. Uma vez que este produto é um gás, consulte a secção de inalação.

**4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Dados não disponíveis

**4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Não dar adrenalina ou produtos similares.

Consulte a secção 11 para informações mais detalhadas sobre os efeitos de saúde e sintomas.

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

---

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

**5.1. Meios de extinção**

*Meios adequados de extinção:*

O produto não é inflamável.

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono.

**5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Conteúdo sob pressão.

Este produto não é inflamável à temperatura ambiente e à pressão atmosférica.

No entanto, este material pode inflamar quando mistura com ar sob pressão e se exposto a fontes de ignição fortes.

O contentor pode explodir quando aquecido.

Refrescar os contentores fechados expostos ao fogo com água pulverizada.

Não deixar entrar a água utilizada para apagar o incêndio nos esgotos e nos cursos de água.

Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.

O fogo pode provocar o desenvolvimento de:

Compostos halogenados

Ácido fluorídrico

Haletos de carbonilo

Óxidos de carbono

**5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**

Vestir um fato protector completo e utilizar um aparelho respiratório autónomo.

Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

---

**SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

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

Contacte imediatamente o pessoal de emergência. Usar equipamento de protecção. As pessoas sem protecção devem ser mantidas afastadas. Assegurar ventilação adequada. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração. Certifique-se que o teor de oxigénio for  $> 19,5\%$ .

**6.2. Precauções a nível ambiental**

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. O produto evapora-se rapidamente.

**6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Arejar a área.

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

**6.4. Remissão para outras secções**

Para a protecção individual ver a secção 8.

**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**

**7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

*Informação para um manuseamento seguro:*

Abrir o recipiente com cuidado pois o conteúdo pode estar sob pressão. O produto apenas deve ser utilizado em áreas em que não existam lâmpadas descobertas ou qualquer outra fonte de ignição. Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar mesmo após a utilização. Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Não utilizar em áreas sem uma ventilação adequada. Material contaminado (escovas, trapos) devem ser imediatamente limpos com água.

*Orientação para prevenção de Fogo e Explosão:*

O produto não é inflamável. Pode formar uma mistura combustível com o ar a pressões superiores à pressão atmosférica. Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio.

*Medidas de higiene:*

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Guardar as roupas de trabalho separadamente. Ao utilizar o produto não deverá comer, beber ou fumar

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

*Informações suplementares sobre as condições de armazenagem:*

Armazenar no recipiente original. Manter longe da luz solar directa. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.

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

Não existem dados disponíveis

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual**

**8.1. Parâmetros de controlo**

**Limites de exposição ocupacional**

Componentes	Bases / Valor	Valor / Forma de exposição	Factor excedente	Observações
pentafluoroetano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.
2,3,3,3 Tetrafluoroprop--1-eno	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3 Tetrafluoroprop--1-eno	HONEYWELL TWA	500 ppm		
difluorometano	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m3 1.000 ppm		Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.

TWA - Média ponderada de tempo

**Valores DNEL/PNEC**

Componente	End-use / Impact	Duração da exposição	Valor	Vias de exposição	Remarks
pentafluoroetano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		16444 mg/m3	Inalação	
pentafluoroetano	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		1753 mg/m3	Inalação	
2,3,3,3 Tetrafluoroprop--1-eno	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		950 mg/m3	Inalação	
difluorometano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		7035 mg/m3	Inalação	
difluorometano	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		750 mg/m3	Inalação	

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Componente	Compartimento ambiental / Valor	Observações
pentafluoroetano	Água doce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
pentafluoroetano	Sedimento de água doce: 0,6 mg/kg dw	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Água doce: > 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Água do mar: > 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sedimento de água doce: > 1,77 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sedimento marinho: > 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Solos: > 1,54 mg/kg	
difluorometano	Água doce: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
difluorometano	Sedimento de água doce: 0,534 mg/kg dw	

## 8.2. Controlo da exposição

### Controlo da exposição profissional

Os Equipamentos de Protecção Individual (EPI#s) devem estar em conformidade com as normas EN: protecção respiratória EN 136, 140, 149; óculos de protecção /protecção ocular EN 166; vestuário de protecção EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; luvas de protecção EN 374, 511; sapatos de protecção EN-ISO 20345.

Não respirar os gases.

### Medidas de planeamento

A ventilação geral do espaço é adequada ao armazenamento e manuseamento.  
Executar procedimento de esvaziamento apenas em estações com sucção disponível.

### Protecção individual

#### *Protecção respiratória:*

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.  
Respirador de protecção incorporado (EN 133)

#### *Protecção das mãos:*

Substância de luva: Viton (R)  
Luvas de protecção contra o frio  
(EN 511)

#### *Protecção dos olhos:*

Usar se apropriado:  
Óculos de segurança com anteparos laterais  
Se salpicos podem ocorrer, vestir:  
Óculos ou protecção facial, para total protecção dos olhos

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

*Protecção do corpo e da pele:*

Pôr um equipamento de protecção conveniente.

Usar se apropriado:

Fato de protecor

**Controlo da exposição ambiental**

Manusear de acordo com as regulamentações ambientais locais e com as boas práticas industriais.

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**

**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Forma	:	Gás liquefeito
Cor	:	claro incolor
Odor	:	suave similar a éter
Ponto/intervalo de fusão	:	Dados não disponíveis
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	:	Dados não disponíveis
Ponto de inflamação	:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	não incendeia
Temperatura de ignição	:	Dados não disponíveis
Limite inferior de explosão	:	Não aplicável
Limite superior de explosão	:	Não aplicável
Pressão de vapor	:	1,07 MPa a 21,1 °C
Densidade	:	1,14 g/cm <sup>3</sup>
pH	:	Dados não disponíveis
Hidrossolubilidade	:	insignificante
Coeficiente de partição n-octanol/água	:	Dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	:	Dados não disponíveis



**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

**9.2 Outras informações**

Não existem dados disponíveis

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

**10.1. Reatividade**

Estável em condições normais.

**10.2. Estabilidade química**

Dados não disponíveis

**10.3. Possibilidade de reações perigosas**

Não ocorre polimerização perigosa.

**10.4. Condições a evitar**

O aquecimento provocará aumento de pressão no reservatório com risco de rebentamento Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar mesmo após a utilização. Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente.  
Pode formar uma mistura combustível com o ar a pressões superiores à pressão atmosférica.

**10.5. Materiais incompatíveis**

Metais alcalinos  
Oxidantes (por exemplo, resíduos de peróxido presentes em borrachas insuficientemente curados)  
Finamente divididos em pó de metais, como alumínio, magnésio ou zinco.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos**

Em caso de incêndio os produtos perigosos de decomposição podem ser produzidos como seguinte:  
Compostos halogenados  
Ácido fluorídrico  
Haletos de carbonilo  
Monóxido de carbono  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

**11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

*Toxicidade aguda por via oral:*  
Não aplicável

*Toxicidade aguda por via cutânea:*  
Dados não disponíveis

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

*Toxicidade aguda por via inalatória:*

CL50

Espécie: Ratazana

Valor: > 520000 ppm

Duração da exposição: 4 h

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

CL50

Espécie: Ratazana

Valor: > 400000 ppm

Duração da exposição: 4 h

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Ratazana

Valor: > 769000 ppm

Duração da exposição: 4 h

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

*Irritação cutânea:*

Dados não disponíveis

*Irritação ocular:*

Dados não disponíveis

*Sensibilização respiratória ou cutânea:*

Sensibilização cardíaca

Espécie: cães

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nível de efeito-não-observado

>350 000 ppm

Sensibilização cardíaca

Espécie: cães

Resultado: Nenhum efeito observado para as exposições até 12% (120.189 ppm).

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Sensibilização cardíaca

Espécie: cães

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nível de efeito-não-observado

75 000 ppm

Nível mais baixo de efeito observável

100 000 ppm

*Toxicidade por dose repetida:*

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 90 d

NOEL: 50000 ppm

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Toxicidade subcrónica

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 4 Sems.

NOEL: 50000 ppm

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Toxicidade subcrónica

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 2 Sems.

NOEL: 50000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 4 Sems.

NOAEL: 50000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 13 Sems.

NOAEL: 50000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Coelho, macho

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 28 d

NOEL: 500 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Coelho, fêmea

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 28 d

NOEL: 1000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Miniporco

Via de aplicação: Inalação

Duração da exposição: 28 d

NOAEL: 10,000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Nota: mais alto nível de exposição testados

*Mutagenicidade em células germinativas:*

Método teste: Teste de Ames

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Resultado: 20% e superior, positivo em TA 100 e e. coli WP2 uvrA, negativo em TA98, TA100 e TA1535.

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Método teste: Teste de Ames

Resultado: negativo

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Método teste: Teste de Ames

Resultado: negativo

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Espécie: Rato

Tipo de célula: Medula ossosa

Método: Mutagênese (teste do micronúcleo)

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Resultado: negativo

Método teste: Síntese não programada de DNA

Dose: até 50 000 ppm (4 semanas)

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Resultado: negativo

Espécie: Rato

Tipo de célula: Micronúcleo

Dose: até 200,000 ppm (4 horas)

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Resultado: negativo

Espécie: Ratazana

Tipo de célula: Micronúcleo

Dose: até 50 000 ppm (4 semanas)

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Resultado: negativo

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Exposição por inalação

Duração da exposição: Estudo de efeitos tóxicos na reprodução em duas gerações

NOAEL,parent: 50,000 ppm

NOAEL,F1: 50,000 ppm

NOAEL,F2: 50,000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Coelho

Dose: NOAEL (Nenhum nível observado de efeito prejudicial) - 4 000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Ratazana

Dose: NOAEL (Nenhum nível observado de efeito prejudicial) - 50 000 ppm

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Espécie: Coelho

Dose: NOEL - 50,000 ppm

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

Espécie: Ratazana

Dose: NOEL - 50,000 ppm

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Exposição por inalação

NOAEL, Teratog:  $\geq 50,000$  ppm

NOAEL, Maternal:  $\geq 50,000$  ppm

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

Espécie: Coelho

Via de aplicação: Exposição por inalação

NOAEL, Teratog:  $\geq 50,000$  ppm

NOAEL, Maternal:  $\geq 50,000$  ppm

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

*Perigo de aspiração:*

Dados não disponíveis

*Outras informações:*

Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras.

Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

---

**SECÇÃO 12: Informação ecológica**

**12.1. Toxicidade**

*Toxicidade em peixes:*

CL50

Espécie: Cyprinus carpio (Carpa)

Valor:  $> 197$  mg/l

Duração da exposição: 96 h

Método: OECD TG 203

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Nenhum efeito tóxico demonstrável na solução saturada.

*Toxicidade para as plantas aquáticas:*

CE50

Espécie: Scenedesmus capricornutum (alga em água-doce)

Valor:  $> 100$  mg/l

Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

*Toxicidade para os invertebrados aquáticos:*

CE50

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

---

Espécie: Daphnia magna  
Valor: > 83 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Método: OECD TG 202  
Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

**12.2. Persistência e degradabilidade**

*Biodegradabilidade:*  
Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)

*Biodegradabilidade:*  
Biodegradabilidade: 5 %  
Resultado: Não rapidamente biodegradável.  
Método: OECD 301 D  
Substância teste: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

**12.3. Potencial de bioacumulação**

Dados não disponíveis

**12.4. Mobilidade no solo**

Dados não disponíveis

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Dados não disponíveis

**12.6. Outros efeitos adversos**

A acumulação nos organismos aquáticos é improvável.

---

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

**13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

*Produto:*  
Eliminar de acordo com os regulamentos legais.

*Embalagem:*  
As disposições legislativas respeitantes à reutilização ou eliminação de materiais de embalagens usadas devem ser respeitadas.

*Informações adicionais:*  
Provisões que relacionam-se ao desperdício:  
Directiva 2006/12/CE; Directiva 2008/98/CE  
CE Regulamento No. 1013/2006

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Para a protecção individual ver a secção 8.

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

**ADR/RID**

UN Número : 3163  
Descrição das mercadorias : GÁS LIQUEFEITO, N.S.A.  
(PENTAFLUOROETHANE, R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)  
Classe : 2  
Código de classificação : 2A  
Número de identificação de perigo : 20  
Rótulos ADR/RID : 2.2  
Perigosos para o Meio : não

**IATA**

UN Número : 3163  
Descrição das mercadorias : Liquefied gas, n.o.s.  
(Pentafluoroethane, R-1234yf, Difluoromethane)  
Classe : 2.2  
Etiquetas perigosas : 2.2

**IMDG**

UN Número : 3163  
Descrição das mercadorias : LIQUEFIED GAS, N.O.S.  
(PENTAFLUOROETHANE, R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)  
Classe : 2.2  
Etiquetas perigosas : 2.2  
EMS Número : F-C, S-V  
Poluente marinho : não

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

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

**Envenenar Centro de Controle**

País	Número de telefone
Áustria	+4314064343
Bélgica	070 245245
Bulgária	(+)35929154233
Croácia	(+3851)23-48-342
Chipre	indisponível
República Checa	+420224919293; +420224915402
Dinamarca	82121212
Estónia	16662; (+372)6269390

País	Número de telefone
Letónia	+37167042473
Liechtenstein	indisponível
Lituânia	+370532362052
Luxemburgo	070245245; (+352)80002-5500
Malta	indisponível
Holanda	030-2748888
Noruega	22591300
Polónia	indisponível

**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

Finlândia	9471977
França	+33(0)145425959
Grécia	indisponível
Hungria	(+36-80)201-199
Islândia	5432222
Irlanda	+353(1)8092166
Itália	indisponível
Alemanha	Berlim : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240

Portugal	808250143
Roménia	indisponível
Eslováquia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Eslovenia	indisponível
Espanha	+34915620420
Suécia	112 (begär Giftinformation);+46104566786
O Reino Unido	indisponível

**Outras informações de inventário**

Lei de Substâncias Tóxicas dos EUA  
No Inventário TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act  
No inventário, ou de acordo com o inventário

Canadá. Lei de Proteção Ambiental Canadense (CEPA). Lista de substâncias domésticas (DSL).  
Todos os componentes deste produto estão na lista DSL canadiana

Japan. Kashin-Hou Law List  
No inventário, ou de acordo com o inventário

Coréia. Inventário de substâncias químicas existentes (KECI)  
No inventário, ou de acordo com o inventário

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Não em conformidade com o inventário

China. Inventory of Existing Chemical Substances  
Não em conformidade com o inventário

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand  
Não em conformidade com o inventário



**Solstice® 452A**

000000022311

Versão 1.1

Data de revisão 03.09.2017

**15.2 Avaliação da segurança química**

Não foi realizada uma Avaliação da Segurança Química.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

**Texto das declarações H referido sob o cabeçalho 3**

pentafluoroetano	: H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	: H220 H280	Gás extremamente inflamável. Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
difluorometano	: H220 H280	Gás extremamente inflamável. Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

**Informações adicionais**

Todas as directivas e regulamentos referem-se a versões alteradas.  
As linhas verticais na margem esquerda indicam uma alteração relevante da versão anterior.

Abreviaturas:

CE Comunidade Européia  
CAS Chemical Abstracts Service  
DNEL Derived no effect level  
PNEC Predicted no effect level  
vPvB Very persistent and very biaccumulative substance  
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos. A determinação final de adequabilidade de qualquer material é da única responsabilidade do utilizador.  
A informação fornecida não serve de garantia das características.