

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto : Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)
FDS-número : 000000016417
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 : veja o capítulo 15.1
Centro de Controle

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.

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417


Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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 P280 P284 P308 + P313 P410 + P403	Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis. Usar luvas de protecção/ protecção ocular/ protecção facial. Em caso de ventilação inadequada usar protecção respiratória. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

Atenção! Contentor sob pressão.

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
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	>= 50 % - <= 100 %	1*
norflurano	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*

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

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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

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. Manter quente e num local calmo. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Inalação:

Se for inalado, levar para o ar puro. Procure assistência médica caso a irritação desenvolva ou persista.

Contacto com a pele:

Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras. 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. Chamar um médico se a irritação se desenvolve ou persiste.

Contacto com os olhos:

Lavar imediatamente os olhos com bastante água. Chamar imediatamente um médico.

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

Dados não disponíveis

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

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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.

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

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:

Ácido fluorídrico

Óxidos de carbono

Compostos halogenados

Haletos de carbonilo

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.

Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.

Sem zonas cutâneas desprotegidas.

A exposição aos produtos de decomposição pode ser perigosa para a saúde.

Em caso de incêndio arrefecer os tanques por pulverização com água.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Vestir um fato protector completo e utilizar um aparelho respiratório autónomo. Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame. Arejar a área. 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

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

Arejar a área.
Deixar evaporar.

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:

Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar, mesmo após utilização. Não queima. Necessária sucção no objeto.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão:

Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente. Manter longe da luz solar directa. Fogo ou calor intenso podem causar a ruptura violenta das embalagens. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. O produto é dificilmente inflamável.

Medidas de higiene:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas. Não respirar os vapores. 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.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem:

Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Conservar apenas no recipiente original a uma temperatura não acima de 50°C. Manter longe da luz solar directa.

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

Não existem dados disponíveis

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	800 ppm		Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.
norflurano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		

TWA - Média ponderada de tempo

Valores DNEL/PNEC

Componente	End-use / Impact	Duração da exposição	Valor	Vias de exposição	Remarks
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		3902 mg/m3	Inalação	
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		830 mg/m3	Inalação	
norflurano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		13936 mg/m3	Inalação	
norflurano	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		2476 mg/m3	Inalação	

Componente	Compartimento ambiental / Valor	Observações
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Água doce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
norflurano	Água doce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
norflurano	Água do mar: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

norflurano	Sedimento de água doce: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
norflurano	Estação de Patamento de esgoto: 73 mg/l	Assessment factor: 10

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; sapatos de protecção EN-ISO 20345.

O tipo de equipamento de protecção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Evitar a inalação do vapor ou da névoa.

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:

Luvas de protecção contra o frio

(EN 511)

As luvas devem ser inspeccionadas antes da utilização.

Substituir em caso de desgaste.

Protecção dos olhos:

Óculos de protecção

Protecção do corpo e da pele:

Pôr um equipamento de protecção conveniente.

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

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

	e 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
Temperatura de ignição	: Dados não disponíveis
Limite inferior de explosão	: nenhuma
Limite superior de explosão	: nenhuma
Pressão de vapor	: 554 kPa a 20 °C
Pressão de vapor	: 1.389 kPa a 54,4 °C
Densidade	: Dados não disponíveis
Coeficiente de partição n-octanol/água	: log Pow 1,06 Meio: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)
Coeficiente de partição n-octanol/água	: log Pow 1,6 Meio: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

9.2 Outras informações

Não existem dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável em condições normais.

10.2. Estabilidade química

>250 °C
Temperatura de decomposição
Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer.

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não ocorre polimerização perigosa.

10.4. Condições a evitar

Perigos especiais devido a produtos de combustão e de decomposição, corrosivos e tóxicos.
Calor, chamas e faíscas.

10.5. Materiais incompatíveis

Alumínio desagregado muito fino
Potássio
Calcium
Metais em pó
Alumínio
Magnésio
Zinco

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Compostos halogenados
Ácido fluorídrico
Óxidos de carbono
Haletos de carbonilo

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

Toxicidade aguda por via inalatória:
CL50
Espécie: Ratazana
Valor: > 207000 ppm
Duração da exposição: 4 h
Substância teste: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

CL50
Espécie: Ratazana
Valor: > 500000 ppm
Duração da exposição: 4 h
Substância teste: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Irritação cutânea:

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

Espécie: Coelho
Resultado: Não provoca irritação da pele
Método: OECD TG 404
Substância teste: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Irritação ocular:
Dados não disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea:
Dados não disponíveis

Perigo de aspiração:
Dados não disponíveis

Outras informações:
Pode causar arritmia cardíaca.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Toxicidade em peixes:
NOEC
Espécie: Cyprinus carpio (Carpa)
Valor: > 117 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Substância teste: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Toxicidade para as plantas aquáticas:
NOEC
Inibição do crescimento
Espécie: Algas
Valor: > 170 mg/l
Duração da exposição: 72 h
Substância teste: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

Toxicidade para os invertebrados aquáticos:
CE50
Espécie: Daphnia magna
Valor: > 160 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Substância teste: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

12.2. Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis

12.3. Potencial de bioacumulação

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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

Dados não disponíveis

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Produto:

Eliminar de acordo com os regulamentos legais. Contactar o fabricante.

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

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.
(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE)
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.
(trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

Classe : 2.2
Etiquetas perigosas : 2.2

IMDG

UN Número : 3163
Descrição das mercadorias : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE)
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	(+359)29154233
Croácia	(+3851)23-48-342
Chipre	indisponível
República Checa	+420224919293; +420224915402
Dinamarca	82121212
Estónia	16662; (+372)6269390
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

País	Número de telefone
Letónia	+37167042473
Liechtenstein	indisponível
Lituânia	+370532362052
Luxemburgo	070245245; (+352)80002-5500
Malta	indisponível
Holanda	030-2748888
Noruega	22591300
Polónia	indisponível
Portugal	808250143
Roménia	indisponível
Eslovaquia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Eslovenia	indisponível
Espanha	+34915620420 112 (begär Giftinformation);+46104566786
Suécia	
O Reino Unido	indisponível

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

Homburg : 06841/19240
Mainz : 06131/19240
München : 089/19240

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

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List
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
No inventário, ou de acordo com o inventário

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

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação química de Segurança foi executada.

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto das declarações H referido sob o cabeçalho 3

trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-eno : H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

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

Informações adicionais

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Versão 2.3

Data de revisão 18.05.2017

Substitui 1

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 bioaccumulative 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.