

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

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

1.1. Identificador do produto

Nome do produto : Genetron Performax® LT (R-407F)
FDS-número : 000000013866
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 Advanced Limited Honeywell International, Inc.
Riverview House,Harvey's 115 Tabor Road
Quay Apartments Morris Plains, NJ 07950-2546
V94 R3DE Limerick USA
Irlanda

Telefone : (353) 1 903 9302
Para informações : PMTEU Product Stewardship:
suplementares, é favor contactar: SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
com base veneno País : +1-303-389-1414 (Medical)
Centro de Controle : veja o capítulo 15.1

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

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.

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

Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P280

Usar luvas de protecção/ protecção ocular/ protecção facial.

P284

Em caso de ventilação inadequada usar protecção respiratória.

P308 + P313

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P410 + P403

Manter ao abrigo da luz solar.

Armazenar em local bem ventilado.

Rotulagem especial de certos produtos:

: Contém gases fluorados com efeito de estufa.

2.3. Outros perigos

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

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substância

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Não aplicável

3.2. Mistura

Nome Químico	No. CAS No. de Index Número de registo REACH No. CE	Classificação 1272/2008	Concentração	Observações
norflurano	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	
pentafluoroetano	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	
difluorometano	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	>= 25 % - <= 50 %	

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 emergência

Recomendação geral:

O primeiro socorrista precisa de se proteger a si próprio. Afastar da área perigosa. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.

Inalação:

Levar para o ar fresco. Poderá ser necessária respiração artificial e/ou oxigénio. Chamar imediatamente um médico.

Contacto com a pele:

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras. Em caso de contacto com líquido, descongelar com água as partes geladas e em seguida retirar a roupa com cuidado. Lave com água abundante. Consultar um médico. Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.

Contacto com os olhos:

Retirar as lentes de contacto. Enxaguar imediatamente com muita água, também sob as pálpebras, durante ao menos 15 minutos.

Ingestão:

É improvável que ocorra ingestão devido às propriedades físicas e não se espera que seja nocivo.

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. :

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção:

O produto não é inflamável.

ASHRAE 34

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

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

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.

Conteúdo sob pressão.

O contentor pode explodir quando aquecido.

Refrescar os contentores fechados expostos ao fogo com água pulverizada.

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

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

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

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção 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.

6.2. Precauções a nível ambiental

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

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.

6.4. Remissão para outras secções

Para a proteção 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.

Medidas de higiene:

Providenciar ventilação adequada. Durante a sua utilização, não comer ou beber.

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

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

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
norflurano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
pentafluoroetano	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.

TWA - Média ponderada de tempo

Valores DNEL/PNEC

Componente	Utilização final/ impacto	Duração da exposição	Valor	Vias de exposição	Observações
norflurano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		13936 mg/m3	Inalação	
norflurano	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		2476 mg/m3	Inalação	
pentafluoroetano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		16444 mg/m3	Inalação	
pentafluoroetano	Consumidores / Longo prazo - efeitos sistémicos		1753 mg/m3	Inalação	
difluorometano	Trabalhadores / Longo prazo - efeitos sistémicos		7035 mg/m3	Inalação	
difluorometano	Consumidores		750 mg/m3	Inalação	

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

	/ Longo prazo - efeitos sistémicos				
--	--	--	--	--	--

Componente	Compartimento ambiental / Valor	Observações
norflurano	Água doce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
norflurano	Água do mar: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
norflurano	Sedimento de água doce: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
norflurano	Estação de Patamento de esgoto: 73 mg/l	Assessment factor: 10
pentafluoroetano	Água doce: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
pentafluoroetano	Sedimento de água doce: 0,6 mg/kg dw	
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.

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)

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Protecção dos olhos:

Óculos de protecção com um lado protector de acordo com EN 166

Protecção facial

Protecção do corpo e da pele:

Calçado de protecção

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

Estado físico	:	gasoso
Cor	:	claro e incolor
Odor	:	similar a éter
	:	Dados não disponíveis
Ponto de ebulição/intervalo de ebulição	:	-45,5 °C a 1.013 hPa
Limite superior de explosão	:	nenhuma
Limite inferior de explosão	:	nenhuma
Temperatura de auto-ignição	:	Dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	Dados não disponíveis
pH	:	neutro
Hidrossolubilidade	:	Dados não disponíveis
Coefficiente de partição n-octanol/água	:	log Pow 1,06 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Coeficiente de partição n-
octanol/água : log Pow 1,48
Etano, pentafluoro- (HFC-125)

Pressão de vapor : 10.218 hPa
a 21,1 °C

Densidade : Dados não disponíveis

Densidade relativa do
vapor : não determinado

9.2 Outras informações

Não existem dados disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável em condições normais.
Não ocorre polimerização perigosa.

10.2. Estabilidade química

Dados não disponíveis

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Dados não disponíveis

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.

10.5. Materiais incompatíveis

Substâncias oxidantes

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Incompatibilidade possível substâncias sensíveis aos alcali.
Metais em pó

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Compostos halogenados
Ácido fluorídrico
Haleto de carbonilo
Óxidos de carbono

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda por via oral:
Dados não disponíveis

Toxicidade aguda por via cutânea:
Dados não disponíveis

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

CL50
Espécie: Ratazana
Valor: 520000 ppm
Duração da exposição: 4 h
Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

CL50
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

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Sensibilização respiratória ou cutânea:

Sensibilização cardíaca

Espécie: cães

Substância teste: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nível de efeito-não-observado

50 000 ppm

Nível mais baixo de efeito observável

75 000 ppm

Sensibilização cardíaca

Espécie: cães

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nível de efeito-não-observado

>350 000 ppm

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

NOAEL: 50000 ppm

Substância teste: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nota: Toxicidade subcrónica

Espécie: Ratazana

NOAEL: 10000 ppm

Substância teste: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)

Nota: Toxicidade crónica

Espécie: Ratazana

Via de aplicação: Inalação

NOAEL: 50000 ppm

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)

Nota: Toxicidade subcrónica

Espécie: Ratazana

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

Via de aplicação: Inalação
NOAEL_≥: 50000 ppm
Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)
Nota: Toxicidade subcrónica

Mutagenicidade em células germinativas:
Substância teste: 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC-134a)
Nota: Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos

Substância teste: Difluorometano (HFC-32)
Nota: Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos

Substância teste: Etano, pentafluoro- (HFC-125)
Nota: Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos

Perigo de aspiração:
Dados não disponíveis

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
Dados não disponíveis

Outras informações:
Inalação: Pode causar arritmia cardíaca.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Toxicidade em peixes:
Dados não disponíveis

Toxicidade para as plantas aquáticas:
Dados não disponíveis

Toxicidade para microrganismos:
Dados não disponíveis

Toxicidade para os invertebrados aquáticos:
Dados não disponíveis

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

12.2. Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis

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. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Dados não disponíveis

12.7. Outros efeitos adversos

A acumulação nos organismos aquáticos é improvável.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Produto:

Propor a entrega de soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa idónea de tratamento de resíduos. Solicitar ao produtor/fornecedor informações relativas à sua recuperação/reciclagem. Classificação: 14.06.01

Informações adicionais:

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

Para a proteção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: GÁS LIQUEFEITO, N.S.A.(1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE, PENTAFLUROETHANE)

IMDG: LIQUEFIED GAS, N.O.S.(1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE, DIFLUOROMETHANE, PENTAFLUROETHANE)

IATA: Liquefied gas, n.o.s.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Difluoromethane, Pentafluoroethane)

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: 2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

14.4 Grupo de embalagem

14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: não

Poluente marinho: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Dados não disponíveis

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Dados não disponíveis

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	+357 2240 5611
Répubblica Checa	+420224919293; +420224915402
Dinamarca	82121212
Estónia	16662; (+372)6269390
Finlândia	9471977

País	Número de telefone
Liechtenstein	+41 442515151
Lituânia	+370532362052
Luxemburgo	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Holanda	030-2748888
Noruega	22591300
Polónia	+48 42 25 38 400
Portugal	800250250
Roménia	+40 21 318 3606

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

França	+33(0)145425959
Grécia	+30 210 779 3777
Hungria	(+36-80)201-199
Islândia	5432222
Irlanda	+353(1)8092166
Itália	0382 24444
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	
Letónia	+37167042473

Eslovaquia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Eslovenia	+386 1 400 6051
Espanha	+34915620420
Suécia	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Suíça	145
O Reino Unido	(+44) 844 892 0111

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. Existing Chemicals Inventory (KECI)
No inventário, ou de acordo com o inventário

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
No inventário, ou de acordo com o inventário

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

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
No inventário, ou de acordo com o inventário

Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan (TCSI)
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

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

difluorometano : H221 Gás inflamável.
H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a
acção do calor.

pentafluoroetano : H280 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

Genetron Performax® LT (R-407F)

000000013866

Versão 2.1

Data de revisão 31.12.2022

Substitui 1

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.