

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021**SECÇÃO 1. IDENTIFICACAO DO PRODUTO E DA SOCIEDADE**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Nome do produto                           | : | Genetron® 32   |
| Número SDS                                | : | 000000009907   |
| Descrição da utilização do produto        | : | Refrigerante   |
| Coordenadas do fabricante e do fornecedor | : | Honeywell International Inc.<br>115 Tabor Road<br>Morris Plains, NJ 07950-2546   |
| Para obter mais informações, ligue para   | : | 800-522-8001<br>+1-973-455-6300<br>De segunda à sexta das 9h às 17h.   |
| <b>Em caso de emergência ligue para:</b>  | : | <b>Assistência médica : 1-800-498-5701 ou +1-303-389-1414</b><br><b>Transporte (CHEMTREC): 1-800-424-9300 ou +1-703-527-3887</b><br><b>No Brasil: +(55)-2139581449</b><br>(24 horas por dia, sete dias por semana) |

**2. Identificação dos perigos****Classificação-GHS**

: Gases inflamáveis, Categoria 1  
Gases sob pressão, Gás liquefeito

**Etiquetagem-GHS**

Símbolo(s)



Palavra-sinal

: Perigo

Advertências de perigo

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

Recomendações de prudência

: **Prevenção:**  
Manter afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.

**Resposta:**

1/11

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.

Eliminar todas as fontes de ignição se tal puder ser feito em segurança.

**Armazenagem:**

Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

**Outros perigos não resultam na classificação**

Causa asfixia em altas concentrações. A vítima não realizará que está sufocando.

Pode causar uma ulceração causada pelo gelo.

Pode causar arritmia cardíaca.

**3. Composição/informação sobre os componentes**

Formula : CH<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Substância/mistura pura : Substância

No. CAS : 75-10-5

| Nome Químico    | No. CAS | Concentração |
|-----------------|---------|--------------|
| Difluorometano  | 75-10-5 | 100.00 %     |
| Difluoromethane |         |              |

**4. 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 for irregular ou se 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

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

- pálpebras, durante ao menos 15 minutos.
- Ingestão : Meio improvável de exposição.  
Uma vez que este produto é um gás, consulte a secção de inalação.  
Não provocar o vômito sem conselho médico.  
Chamar imediatamente um médico.
- Indicações para o médico : Por causa das possíveis distúrbios do ritmo cardíaco, as drogas de catecolaminas, tais como epinefrina, deve ser utilizada com precaução especial e apenas em situações de suporte de vida de emergência. O tratamento da superexposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.  
Tratar as áreas afectadas pelo frio como necessário.

**5. Medidas de combate a incêndios**

- Meios adequados de extinção : Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono.  
Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.
- Perigos específicos para combate a incêndios : Conteúdo sob pressão.  
Inflamável.  
Flash back possível acima de uma distância considerável.  
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.  
Evaporação rápida do líquido pode provocar queimaduras.  
O fogo pode provocar o desenvolvimento de:  
Ácido fluorídrico  
Óxidos de carbono  
Compostos halogenados  
Haletos de carbonilo
- Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.  
Utilizar equipamento respiratório individual e fato de protecção.  
Sem zonas cutâneas desprotegidas.

**6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

- Precauções individuais : Evacuar imediatamente o pessoal para áreas seguras.

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame.  
Usar equipamento de protecção. As pessoas sem protecção devem ser mantidas afastadas.  
Cortar todas as fontes de ignição.  
Evitar o contacto com a pele como o líquido de fuga (perigo de ulceração causada pelo gelo).  
Arejar a área.  
Depois da libertação, dispersa-se no ar.  
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.  
Evite a acumulação de vapores em áreas baixas.  
Pessoal não protegidos não deve retornar até que o ar foi testado e determinado seguro.  
Certifique-se que o teor de oxigênio for > = 19,5%.

Precauções a nível ambiental : Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim.  
O produto evapora-se rapidamente.

Métodos de limpeza : Arejar a área.

**7. Manuseamento e armazenagem****Manuseamento**

Informação para um manuseamento seguro : Manejar com cuidado.  
Evitar a inalação do vapor ou da névoa.  
Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.  
Usar equipamento pessoal de protecção.  
Utilizar somente em locais bem ventilados.  
Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C.  
Manter afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar.  
Siga todas as precauções de segurança padrão para a manipulação e utilização de cilindros de gás comprimido.  
Proteja os cilindros contra danos físicos.  
Não perfure ou cilindros de queda, expô-los a abrir fogo ou calor excessivo.  
Não furar ou queimar mesmo após a utilização. Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente.  
Não desenroscar a tampa até estar pronto a utilizar.  
Colocar a tampa após usar.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.  
Contentor perigoso quando está vazio.  
Manter o produto e embalagens vazias afastados do calor e de fontes de ignição.  
Os vapores pesados podem ultrapassar longas distâncias para

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

uma fonte inflamável.  
Tome medidas para impedir a formação de electricidade estática.  
O equipamento eléctrico deve ser protegido de acordo com as normas vigentes.

**Armazenagem**

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Manter os recipientes hermeticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado.  
Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar, mesmo após utilização.  
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.  
Proteja os cilindros contra danos físicos.  
Armazene longe de substâncias incompatíveis.  
ârar bem o recinto de estocagem.  
Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

Materiais a evitar : Potássio, Cálcio, Finamente divididos em pó de metais, como alumínio, magnésio ou zinco.

**8. Controlo da exposição/ Proteção individual****Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

| Componentes                      | No. CAS | Valor                          | Parâmetros de controlo                 | Atualizada em | Bases  |
|----------------------------------|---------|--------------------------------|--|---------------|--|
| Difluorometano<br>Difluorometano | 75-10-5 | TWA : Média ponderada de tempo | (1,000 ppm)                            | 1994          | Limite estabelecido pela Honeywell International Inc.    |
|                                  |         | TWA : Média ponderada de tempo | 2,200 mg/m <sup>3</sup><br>(1,000 ppm) | 2007          | US. Workplace Environmental Exposure Level (WEEL) Guides |

**Medidas de planeamento**

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

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021**Proteção individual**

- Protecção respiratória** : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.  
Usar um respirador com ventilação forçada.  
Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.  
Para trabalhos de conservação e manutenção em tanques, utilizar máscara respiratória individual.
- Protecção das mãos** : Luvas de cabedal  
Em caso de contacto com salpicos:  
Luvas de protecção  
Luvas de neopreno  
Luvas de borracha de polivinil álcool ou de nitrilo-butilo
- Protecção dos olhos** : Não utilizar lentes de contacto.  
Usar se apropriado:  
Óculos de segurança com anteparos laterais  
Se salpicos podem ocorrer, vestir:  
Óculos ou protecção facial, para total protecção dos olhos
- Protecção do corpo e da pele** : Evitar o contacto com a pele como o líquido de fuga (perigo de ulceração causada pelo gelo).  
Usar luvas de protecção contra o frio/ escudo facial/ protecção ocular.
- 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.
- Medidas de protecção** : Não respirar os vapores.  
Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário.  
Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

**9. Propriedades físico-químicas**

- Estado físico** : Gás liquefeito
- Cor** : incolor
- Odor** : suave doce similar a éter

**pH** : Nota: neutro

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

Ponto de fusão/ponto de  
congelamento : -136 °C

Ponto de ebulição/intervalo de  
ebulição : -51.7 °C

Ponto de inflamação : Nota: Não aplicável

limite de inflamabilidade  
inferior : 13 %(V)

limite de inflamabilidade  
superior : 33.4 %(V)

Pressão de vapor : 15,189 hPa  
a 21.1 °C(70.0 °F)  
  
34,804 hPa  
a 54.4 °C(129.9 °F)

Densidade de vapor : 1.8  
Nota: (Ar = 1.0)

Densidade : 1.002 g/cm<sup>3</sup> a 26.7 °C

Hidrossolubilidade : 1.6 g/l a 25 °C

Coefficiente de partição n-  
octanol/água : log Pow: 0.21

Temperatura de ignição : > 750 °C

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

Peso molecular : 52 g/mol

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0.0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021**10. Estabilidade e reatividade**

- Condições a evitar : Observações: Proteger de aquecimento/superaquecimento. Decompõe-se sob a alta temperatura. Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor. Manter afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fumar. Manter longe da luz solar directa. Perigos especiais devido a produtos de combustão e de decomposição, corrosivos e tóxicos.
- Materiais a evitar : Observações: Potássio  
Cálcio  
Finamente divididos em pó de metais, como alumínio, magnésio ou zinco.
- Produtos de decomposição perigosos : Nota: Compostos halogenados  
Ácido fluorídrico  
Haletos de carbonilo  
Óxidos de carbono
- Decomposição térmica : >250 °C  
Observações: Temperatura de decomposição, Para evitar a decomposição térmica, não sobreaquecer.
- Reações perigosas : Não ocorre polimerização perigosa.  
Nota: Estável em condições normais.

**11. Informação toxicológica**

- Toxicidade aguda por via inalatória : CL50: > 520000 ppm  
Duração da exposição: 4 h  
Espécie: Ratazana
- Sensibilização : Sensibilização cardíaca  
Espécie: cães  
Nota: Nível de efeito-não-observado >350 000 ppm
- Toxicidade por dose repetida : Espécie: Ratazana  
Via de aplicação: Inalação  
Duração da exposição: 90 d  
NOEL: 50000 ppm



**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

Nota: Toxicidade subcrônica

- Genotoxicidade in vitro : Método teste: Teste de Ames  
Resultado: negativo  
Método: OECD TG 471
- : Método teste: Estudo in vitro de mutação genética em células de mamíferos  
Tipo de célula: Linfócitos humanos  
Resultado: negativo  
Método: OECD TG 473
- : Método teste: Estudo in vitro de mutação genética em células de mamíferos  
Tipo de célula: Células pulmonares de hamster chinês  
Resultado: negativo  
Método: OECD TG 473
- Genotoxicidade in vivo : Método teste: Teste de micronúcleo  
Espécie: Rato  
Tipo de célula: Medula ossosa  
Método: OECD TG 474  
Resultado: negativo
- Teratogenicidade : Espécie: Ratazana  
Dose: NOEL - 50,000 ppm  
Nota: Não evidencia efeitos teratogênicos em experiências com animais.
- : Espécie: Coelho  
Dose: NOEL - 50,000 ppm  
Nota: Não evidencia efeitos teratogênicos em experiências com animais.

**12. Informação ecológica****Toxicidade**

- Toxicidade em peixes : NOEC: 169 mg/l  
Duração da exposição: 30 d  
Espécie: Brachydanio rerio

**Persistência e degradabilidade**

- Biodegradabilidade : Resultado: Lentamente biodegradável

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021Valor: 5 %  
Método: OECD 301 D**13. Considerações relativas à eliminação****14. Informações relativas ao transporte****IATA**

No. UN/ID : UN 3252  
Descrição das mercadorias : Difluoromethane  
Classe : 2.1  
Etiquetas : 2.1  
Instruções de embalagem : 200  
(aeronave de carga)

**IATA\_P**

No. UN/ID : UN 3252  
Classe : 2.1  
Não permitido para o transporte

**IMDG**

No. UN/ID : UN 3252  
Descrição das mercadorias : DIFLUOROMETHANE  
Classe : 2.1  
Etiquetas : 2.1  
EMS Número 1 : F-D  
EMS Número 2 : S-U

Poluente marinho : não

**15. Informação sobre regulamentação**

: Não existe informação disponível.

**Outras regulações internacionais****Notificação de estado**

**Genetron® 32****000000009907**

Versão 1.0 0

Data de revisão 04/09/2021

Data de impressão  
07/07/2021

|  |   |   |
|--|---|---|
| US. Toxic Substances Control Act   | : | No Inventário TSCA  |
| Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act                     | : | No inventário, ou de acordo com o inventário                    |
| Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (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. Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)                  | : | No inventário, ou de acordo com o inventário                    |
| China. Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)                             | : | 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                    |

**16. Outras informações**

|                     | <b>HMIS III</b> | <b>NFPA</b> |
|---------------------|-----------------|-------------|
| Perigo para a saúde | : 1             | 2           |
| Inflamabilidade     | : 4             | 4           |
| Risco físico        | : 0             |             |
| Instabilidade       | :               | 0           |

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.

As modificações feitas desde a última versão encontram-se assinaladas na margem. Esta versão substitui todas as versões anteriores.