

R 427A

---

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

---

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

---

### 1.1. Identificador do produto

Nº Ficha de Segurança : 280000-10

Ref. nr : REACH Prereg 05-2119205720-54-0000; 05-2114321254-62-0000;  
05-2117850029-43-0000

Designação Comercial : R 427A

1.2. Utilizações relevantes : Fluidos de transferência de calor.

identificadas da substância ou  
mistura e utilizações  
desaconselhadas

1.3. Pormenores acerca do  
fornecedor da ficha de dados  
de segurança

Identificação da Empresa : TAZZETTI SpA  
Corso Europa 600/A  
10088 Volpiano ITALY  
Tel : 00 39 011 97021  
rsg.inquiry@tazzetti.com

1.4. Número de telefone de  
emergência

Número de telefone de : 3356065184  
emergência

## SECÇÃO 2 Identificação dos perigos

---

2.1. Classificação da  
substância ou mistura

Classificação CE 67/548 ou CE  
1999/45

Classe de Risco e Código de  
Categoria Regulamento CE  
1272/2008 (CLP)

• Perigos físicos : Gases sob pressão - Gases liquefeitos - Atenção - (CLP : Press.  
Gas) - H280

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem CE 67/548 ou CE  
1999/45

Regulamento de Rotulagem  
CE 1272/2008 (CLP)

Data : 5 / 4 / 2011

**R 427A**

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

**SECÇÃO 2 Identificação dos perigos /...**
**• Pictogramas de perigo**

**• Pictogramas de perigo**

: SGH04

**• Palavras-sinal**

: Aviso

**• Frases de perigo**

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

**• Pictogramas (Frases de prudência)**

**• Frases de prudência**
**- Armazenagem**

: P403 - Manter num local bem ventilado.  
P410 - Manter ao abrigo da luz solar.

**2.3. Outros perigos**

Nenhum em condições normais.

**SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes**
**Substância / Preparação**

: Preparação.

**Componentes**

: O produto é nao perigoso.

**Componentes**

: O produto é nao perigoso mas contem componentes perigosos.

1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a)	:	50 %	811-97-2	212-377-0	----	provisNao classificado. (DSD)
Pentafluoretano	:	25 %	354-33-6	206-557-8	----	provisNao classificado. (DSD)
Difluorometano (R32)	:	15 %	75-10-5	200-839-4	----	F+; R12
Trifluoretano (R143a)	:	10 %	420-46-2	206-996-5	----	F+; R12

**SECÇÃO 4 Primeiros socorros**
**4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros**
**Medidas de primeiros socorros**
**- Inalação**

: Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.  
Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso.  
Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.

**Data : 5 / 4 / 2011**

## R 427A

---

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

---

### SECÇÃO 4 Primeiros socorros /...

---

- **Contacto com a pele** : Recorra a um médico se se desenvolver queimadura.
- **Contacto com os olhos** : Em caso de contacto com os olhos, lave imediatamente com muita água e recorra a um médico.
- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

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

**Outras recomendação** : Não usar adrenalina ou produtos similares estimulantes cardíacos

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

### SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

---

#### 5.1. Medidas de extinção

##### Medidas de extinção

- **Meios de extinção adequados** : Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.

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

**Riscos específicos** : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes

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

**Tipo de inflamabilidade** : Não inflamável.

**Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios** : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

**Métodos específicos** : Se possível eliminar a fuga do produto.  
Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede.

### SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

---

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

Data : 5 / 4 / 2011

## R 427A

---

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

### SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais /...

---

**Precauções pessoais** : Evacuar a área.  
Assegurar adequada ventilação de ar.  
Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável

#### 6.2. Precauções ambientais

**Precauções ambientais** : Tentar eliminar a fuga ou derrame.

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

**Métodos de limpeza** : Ventile a área.

#### 6.4. Remissão para outras secções

### SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

---

#### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

**Manipulação** : Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.  
Impedir a entrada de água no recipiente.  
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.  
Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.  
Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.

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

**Armazenagem** : Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50 °C.

#### 7.3. Utilizações finais específicas

### SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

---

#### 8.1. Parâmetros de controlo

**Protecção individual** : Garantir ventilação adequada.  
**- Protecção de la pele** : No caso de possível contacto com a pele, deve usar roupa de protecção incluindo luvas, avental, mangas, botas, protecção da cara e cabeça.

Data : 5 / 4 / 2011

**R 427A**

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

**SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual /...**

**- Protecção dos olhos** : Use óculos de protecção quando houver o perigo de contacto com os olhos devido a salpicos.

**8.2. Limite de exposição ocupacional****Limite de exposição ocupacional**

: 1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 1000  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : NGV - [ppm] : 500  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : NGV - [mg/m<sup>3</sup>] : 2000  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : KTV - [ppm] : 750  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : KTV - [mg/m<sup>3</sup>] : 3000  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : MAK (AU) Tagesmittelwert (ml/m<sup>3</sup>) : 1000  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : MAK (AU) Tagesmittelwert (mg/m<sup>3</sup>) : 4200  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : MAK (AU) Kurzzeitwerte (mg/m<sup>3</sup>) : 16800  
1,1,1,2-Tetrafluoretano (R 134a) : MAK (AU) Kurzzeitwerte (ml/m<sup>3</sup>) : 4000  
Difluorometano (R32) : LTEL - UK [ppm] : 1000

**TLV© & OEL(UK) - TWA [mg/m<sup>3</sup>]** : 1000 ppm per isobutano

**SECÇÃO 9 Propriedades físicas e químicas****9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****• Aspecto**

**Estado físico a 20 °C** : Gás.

**Cor** : Incolor.

**• Cheiro**

**Cheiro** : Quase imperceptível.

**• limiar de odor****• pH**

**pH** : Não aplicável.

**• Ponto de fusão / Ponto de congelação****• Ponto de ebulição inicial - intervalo de ebulição**

**Ponto de ebulição [°C]** : -42.7/-35.5

**Data : 5 / 4 / 2011**

**R 427A**

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

**SECÇÃO 9 Propriedades físicas e químicas /...**

• Ponto de inflamação	
Ponto de inflamação [°C]	: Não aplicável.
• Taxa de evaporação	
• Inflamabilidade	
• Limites de explosão (Inferiores - Superiores)	
Limites de explosão - Inferiores [%]	: Não aplicável.
Limites de explosão - Superiores [%]	: Não aplicável.
• Pressão do vapor	
Pressão do vapor [hPa]	: 9700
• Densidade de vapor	: 4.78 kg/mc
• Densidade relativa	
Densidade	: 1.172 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C (liq)
• Solubilidade	
Solubilidade na água	: <0.5%
• Coeficiente de partição : n-octanol / água	
• Temperatura de auto-inflamação	
Temperatura de auto-inflamação [°C]	: Não aplicável.
• Decomposição termica	
• Viscosidade	: 0.15 10 <sup>-3</sup> Pa.s
• Propriedades explosivas	
• Propriedades oxidantes	
Reserva alcalino/ácida [g NaOH/100g]	: Não aplicável.

**SECÇÃO 10 Estabilidade e reactividade****10.1. Reactividade**

**Estabilidade e Reactividade** : Estável em condições normais

**10.2. Estabilidade****10.3. Possibilidade de reacções perigosas**

Data : 5 / 4 / 2011

**R 427A**

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

**SECÇÃO 10 Estabilidade e reactividade /...**

<b>Polimerização perigosa</b>	: Não ocorrerá.
<b>10.4. Condições a evitar</b>	
<b>10.5. Materiais a evitar</b>	
<b>Materiais a evitar</b>	: Alcalino. Metalli alcalino terrosi
<b>10.6. Produtos perigosos de decomposição</b>	
<b>Produtos perigosos de decomposição</b>	: Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, libertando de gases tóxicos.

**SECÇÃO 11 Informação toxicológica****11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

**Efeitos indesejáveis para a saúde** : O contacto directo com o gás liquefeito pode causar lesões graves e permanentes nos olhos devido a queimaduras pelo frio provocadas pela rápida evaporação do líquido.  
O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

**Informação sobre Toxicidade** : Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto.  
**Toxicidade grave** : inal ALC/4h/rat > 3480 mg/l  
**- Inalação** : Pode causar sintomas de arritmia cardíaca e nervosismo.  
**Inhalação (rato) CL50 [mg/l/4h]** : >2085 per R134  
**Carcinogenicidade** : Nenhum agente carcinogénico suspeito.  
**Mutagenicidade** : Nenhum agente carcinogénico suspeito.

**SECÇÃO 12 Informação ecológica**

**12.1. Toxicidade**  
**48 Horas-EC50 - Daphnia magna [mg/l]** : 980 per R134  
**CL50-96 Horas - peixe [mg/l]** : 450 per R134  
**12.2. Persistência - degradabilidade** : Não aplicável.  
**12.3. Potencial de bioacumulação** : Não aplicável.  
**12.4. Mobilidade no solo** : Não aplicável.  
**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Data : 5 / 4 / 2011

**R 427A**

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

**SECÇÃO 12 Informação ecológica /...****12.6. Outros efeitos adversos**

**Informação sobre efeitos ecológicos** : Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

**Efeito na camada de ozono** : Nenhum.

**Factor de aquecimento global [ : 1830 CO<sub>2</sub>=1]**

**SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação****13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

**Generalidades** : Respeite os regulamentos locais no tratamento de detritos. Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

**SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte****14.1. No UN**

**No UN** : 1078

**14.2. Designação oficial para transporte****14.3. Classificação de perigo  
19 Rotulagem ADR**

: 2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

**ADR/RID**

**H.I. n°** : 20

**Designação oficial para transporte** : UN1078 GAS REFRIGERANTE, N.A.S. (Pentafluoroetano), 2.2, 2A

**- ADR Classe** : 2

**- Código de classificação ADR/** : 2 A

**RID**

**- Gruppo do embalaje ADR** : A

**14.4. Gruppo do embalaje****14.5. Danos para o meio ambiente**

**Data : 5 / 4 / 2011**



R 427A

---

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

---

#### SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte /...

---

**Em caso de fuga ou de derramamento** : Limpe, até mesmo pequenas fugas ou derrames se possível sem correr riscos desnecessários.

#### 14.6. Precauções especiais para o usuário

**Outras informações relativas ao transporte** : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.  
Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.  
Antes de transportar os recipientes :  
- Verificar que os recipientes estão bem fixados.  
- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.  
- Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente.  
- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.  
- Garantir ventilação adequada.  
- Cumprir a legislação em vigor.

**Precauções pessoais** : O condutor não deve tomar acção em caso de incendio de la carga.

**Informações complementares** : Nenhum.

#### 14.7. Transporte a granel - Anexo II da Convenção Marpol 73/78 - IBC

#### SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

---

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

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

*Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006.*

*Directiva 2006/121/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006.*

#### COMUNIDADES EUROPEIAS

##### Etiquetagem da CE

**Simbolo(s)** : Nenhum.

**Frases R** : Nenhum.

Data : 5 / 4 / 2011

R 427A

---

O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com a Directiva 2001/58/CE da Comissão CE.

---

## SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação /...

**Frases S** : Nenhum.

**Outros** : Nenhum.

### 15.2. Avaliação da segurança química

---

## SECÇÃO 16 Outras informações

**Recomendações à formação profissional** : Asfixiante a altas concentrações.  
Manter o recipiente num local bem ventilado.  
Não respirar os gases.  
Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.  
Vasilhame sob pressão.  
Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

**Informações adicionais** : Nenhum.

**Nota** : A presente Ficha de Dados de Segurança foi estabelecida de acordo com as Directivas Europeias em vigor e é aplicável a todos os países que traduziram as Directivas nas suas leis nacionais.

**RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE** : As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.  
Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados. Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

**Preparada por** : Ivano BOSI

---

Fim do documento

Data : 5 / 4 / 2011