



## FICHA DE SEGURANÇA

---

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

---

#### 1.1. Identificador do produto

Identificação do preparado:

Nome: R407A

#### 1.2. Usos principais da substância/da mistura e usos desaconselhados

Uso recomendado:

Industrial e profissional  
refrigerante

#### 1.3. Dados relativos ao fornecedor da ficha de segurança

Fornecedor:

TAZZETTI, S.A.U.

C/Roma 2 ( Poligono Industrial )

28813 Torres de la Alameda ( Madrid )

Ph + 34 918863099

Fx + 34 918308641

#### 1.4. Número de telefone para as emergências

Ph +34 918 878 100

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

---

#### 2.1. Classificação da substância ou da mistura

Critérios das Directrizes 67/548/CE, 99/45/CE e sucessivas emendas:

Propiedades / Símbolos:

não

Critérios Regulamento CE 1272/2008 (CLP):

Recipiente de gás pressurizado

#### 2.2. Elementos da etiquetagem

Símbolos:



Atenção: Risco

Indicações de perigo:

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

Dicas de precaução:

P403 Armazenar em local bem ventilado.

P410 Manter ao abrigo da luz solar

P273 Evitar a libertação para o ambiente

P314 Em caso de indisposição, consulte um médico

Disposições especiais:

Gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Kyoto.

#### 2.3. Outros perigos

Substâncias vPvB: Nenhum - Substâncias PBT: Nenhum



O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

### 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

#### 3.1. Substâncias

N.A.

#### 3.2. Misturas

Componentes perigosos	% (w/w)	CAS No.	EC No.	Classificação CE
DIFLUOROMETANO	20	75-10-5	200-839-4	F+ R12

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de contacto com a pele:

Lavar imediatamente (por 15 minutos) com bastante água e sabão as áreas do corpo que tenham estado em contacto com o produto, mesmo que apenas suspeitava.

Após contato com a pele consulte um médico.

Em caso de contacto com os olhos:

Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com (pelo menos 15 minutos), com água e procurar orientação médica.

Em caso de ingestão:

Não induza o vômito. Procure um médico **IMEDIATAMENTE**.

Em caso de inalação:

Remova para o ar fresco e manter o calor e em repouso.

Após a inalação consultar um médico.

#### 4.2. Principais sintomas e efeitos, tanto agudos quanto retardados

A exposição a concentrações elevadas pode causar um ritmo cardíaco anormal e ser fatal. Altas concentrações podem causar efeitos anestésicos.

Em altas concentrações pode causar asfixia pode incluir perda de mobilidade / consciência vítima pode não estar ciente.

#### 4.3. Indicação da eventual necessidade duma consulta médica imediata e dum tratamento especial

Tratamento:

Nenhum

### 5. MEDIDAS CONTRA INCÊNDIOS

#### 5.1. Meios de extinção

Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:

Nenhum em particular.

#### 5.2. Perigos específicos atribuídos à substância ou à mistura

O produto não é inflamável no ar, em condições de temperatura e pressão normais. Certas misturas de ar com o produto, sob determinadas condições de pressão que podem ser inflamáveis. Evitando misturas de produtos com ar sob pressão.

Certas misturas de produto e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. Emanações emissões de gases de decomposição térmica muito tóxicas e corrosivas (fluoreto hidrogénio)

Recipientes podem explodir quando aquecidos.

Não inalar os gases produzidos pela explosão e combustão.



### 5.3. Recomendações para as equipas responsáveis pela extinção dos incêndios

Empregar aparelhagens de respiração adequadas.

Se factível quanto à segurança, remover da área de imediato perigo os recipientes não danificados.

Arrefecer os recipientes expostos ao fogo com água.

## 6. MEDIDAS CONTRA EMISSÕES ACIDENTAIS

---

### 6.1. Precauções, dispositivos de protecção individual e procedimento de emergência

Use aparelho de respiração, quando entrar na área a não ser que era seguro.

Evacuar a área.

Assegurar adequada ventilação de ar.

Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.

Consultar as medidas de protecção expostas no ponto 7 e 8.

### 6.2. Medidas de precaução para preservação do ambiente

Evitar descargas para a atmosfera.

### 6.3. Métodos e materiais para contenção e saneamento

Ventile a área.

### 6.4. Referência a outras secções

Ver também os parágrafos 8 e 13

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

### 7.1. Precauções para a manipulação segura

Não permitir o retorno do produto para o recipiente.

Utilizar apenas equipamento adequado para o produto e da pressão de operação.

Evitar o contacto com a pele e os olhos e inalação de vapores e névoas.

Por favor, veja também a Seção 8 para equipamento de protecção recomendado.

Apenas experientes e devidamente treinados devem lidar com gases comprimidos.

O produto deve ser manuseado de acordo com a segurança e higiene industrial.

Fechar válvula do recipiente depois de cada utilização e, quando vazio, mesmo se ainda ligado ao equipamento.

Nunca tente reparar ou modificar as válvulas de conchas ou mecanismos de segurança.

Substituir os tampões e / ou as tampas das válvulas e dos vidros, quando aplicável, assim que o recipiente seja desligado do equipamento.

Não utilizar chama directa para aumentar a pressão interna do recipiente.

Não remover os rótulos fornecidos pelo fornecedor para identificar o conteúdo das garrafas.

### 7.2. Condições para um armazenamento seguro, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local bem ventilado.

Frágil.

Mantenha longe de chamas, faíscas e fontes de calor.

Manter o recipiente a uma temperatura abaixo de 50 ° C.

Os recipientes não devem ser armazenados em condições que podem melhorar a corrosão.

Matérias incompatíveis:

Ver parágrafo 10 abaixo.

Instruções de como local de armazenamento para: Bem ventilado.

### 7.3. Uso(s) final(is) específico(s)

Se você se refere ao cenário de exposição em anexo



## 8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO PESSOAL

---

### 8.1. Parâmetros de controlo

PENTAFLUOROETANO: LTEL (8 hr TWA ppm)=1000  
DIFLUOROMETANO: LTEL (8 hr TWA ppm)=1000  
1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO: LTEL (8 hr TWA ppm)=1000  
Valores limite de exposição DNEL: N.D.  
Valores limite de exposição PNEC: N.D.

### 8.2. Controlos da exposição

O produto deve ser tratado em um circuito fechado.  
Fornecer adequada geral e local.  
Certifique-se de que a exposição é bem abaixo dos limites de exposição ocupacional.  
Se a avaliação de risco indicar que isto é necessário, utilize a seguinte protecção  
Protecção dos olhos:  
Use óculos de segurança com protecção lateral  
Protecção da pele:  
vestuário de protecção  
Protecção das maos:  
luvas químico-resistente, impermeável  
Protecção respiratória: Use aparelho de respiração quando entrar na área a não ser que era seguro  
Riscos térmicos:  
O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.  
Controlos da exposição ambiental:  
Veja a legislação ambiental

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

---

### 9.1. Informações sobre as propriedades físicas e químicas gerais

Aspecto e cor:	Gás incolor.
Odor:	Éter
pH:	N.D.
Ponto de fusão/congelamento:	N.D.
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	from -45.5 to -38.9 °C
Ignição sólida/gasosa:	N.D.
Limite superior/inferior de inflamabilidade ou explosão:	N.D.
Densidade des vapores:	2.54 (aire=1)
Ponto de combustao:	N.D.
Velocidade de elaboraçao:	N.D.
Pressao do vapor:	8250 mmHg (20 °C)
Hidrosolubilidade:	Insoluble
Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	N.D.
Temperatura de auto-acendimento:	N.D.
Temperatura de decomposição:	N.D.
Viscosidade:	N.D.
Propriedades explosivas:	N.D.
Propriedade comburentes:	N.D.

### 9.2. Outras informações

Miscibilidade:	N.D.
Lipossolubilidade:	N.D.
Condutibilidade:	N.D.
Propriedades características dos grupos de substâncias:	N.D.



## 10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

---

### 10.1. Reactividade

O produto não é inflamável no ar, em condições de temperatura e pressão normais. Certas misturas de ar com o produto, sob determinadas condições de pressão que podem ser inflamáveis. Evitando misturas de produtos com ar sob pressão.

Certas misturas de produto e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. Emissões de gases de fumos da decomposição térmica muito tóxicos e corrosivos (fluoreto de hidrogénio)

### 10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Pode reagir violentamente se em contacto com metais alcalinos, metais alcalino-terrosos, Na, K, Ba.

### 10.4. Condições a serem evitadas

Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não cortar, triturar ou expor estes recipientes ao calor.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Metais alcalinos, metais alcalino-terrosos, metais em pó, sais de metais granular

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Ácidos halogenados, dióxido de carbono, monóxido de carbono, fluorocarbonetos, haletos de carbonilo

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

---

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Informações toxicológicas relativas à mistura:

Exposição a longo prazo:

R32: estudos de inalação em animais mostrou que exposições repetidas não provocam efeitos significativos (49500 ppm em ratos)

R125: estudos de inalação em animais mostrou que exposições repetidas não provocam efeitos significativos (50000 ppm em ratos)

Corrosão/irritação cutânea: Nenhum conhecido para este produto.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Nenhum conhecido para este produto.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Nenhum conhecido para este produto.

Mutagenicidade em células germinativas: Nenhum conhecido para este produto.

Carcinogenicidade: Nenhum conhecido para este produto.

Toxicidade reprodutiva: Nenhum conhecido para este produto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição úni: Nenhum conhecido para este produto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)- exposição repeti: Nenhum conhecido para este produto.

Perigo de aspiração: Nenhum conhecido para este produto.

## 12. INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

---

### 12.1. Toxicidade

Utilizare segundo os bons usos profissionais, evitando de dispersar o produto no ambiente.

12.2. Persistência e degradabilidade: N.D.

12.3. Potencial de bioacumulação: N.D.

12.4. Mobilidade no solo: N.D.

12.5. Resultados da avaliação PBT e vPvB  
Substâncias vPvB: Nenhum - Substâncias PBT: Nenhum

12.6. Outros efeitos nefastos  
Gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Kyoto.  
GWP: N.D.

### **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE ELIMINAÇÃO**

---

13.1. Métodos de tratamento dos resíduos  
Recuperar se possível. Operar de acordo com os regulamentos locais e nacionais. A destruição deve ser nas instalações licenciadas equipados para absorver e neutralizar gases ácidos e outros produtos de processamento de tóxicos. Evitar a libertação para o meio ambiente  
Evitar descargas para a atmosfera.  
Recuperar de acordo com as instruções do fornecedor.

### **14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**

---

14.1. Número ONU  
ADR Número ONU: 3338  
Número RID UN: 3338

14.2. ADR-Nome expedição: Refrigerant gas R407A

14.3. Classe(s) de perigo para o transporte  
ADR-Rodoviário: 2  
ADR-Rótulo: 2.2  
ADR - Número de Identificação do perigo: 20  
Código de classificação: 2A

14.4. Grupo de embalagem: -

14.5. Perigos para o ambiente: não

14.6. Precauções especiais para os utilizadores

ADR-Código de restrição em galeria: C / E

Certifique-se de que há ventilação adequada.

Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Cumprir a legislação em vigor.

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.
- Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.

14.7. Transporte de refugos de acordo com o anexo II da MARPOL 73/78 e o código IBC: N.D.

### **15. INFORMAÇÃO NORMATIVA**

---

15.1. Normas sobre a saúde, a segurança e a protecção do ambiente específicas para a substância ou a mistura

Dir. 67/548/EEC (Classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas). Dir. 99/45/EEC (Classificação, embalagem e rotulagem das preparações perigosas). Dir. 98/24/EC (Riscos relativos a



agentes químicos no trabalho). Dir. 2000/39/EC (Valores limites de exposição no trabalho); Dir. 2006/8/CE. Regulamento (CE) n.1907/2006 (REACH), Regulamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regulamento (CE) n. 790/2009 (1º ATP CLP), Regulamento (EU) n. 453/2010 (Anexo I).\_  
Onde aplicável, reportar-se às seguintes disposições regulamentares:  
Directiva 2003/105/CE ('Protecção civil, acidentes ambientais').  
Directiva 1999/13/CE

15.2. Avaliação da segurança química: Nao

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

---

Revisado Ficha de Segurança de acordo com o Regulamento CE 453/2010.

Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica.

Este documento foi preparado por pessoa com formação apropriada

Principais fontes bibliográficas:

ECDIN - Rede de Informação e Dados de Produtos Químicos Ambientais - Centro de Pesquisa Unido, Comissão das Comunidades Europeias

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS (PROPRIEDADES PERIGOSAS DE MATERIAIS INDUSTRIAIS da SAX) - Oitava Edição - Van Nostrand Reinold

CCNL - Anexo 1

Insira bibliografia adicional consultada

As informações aqui contidas baseiam-se nos nossos conhecimentos na data acima indicada. Referem-se exclusivamente ao produto indicado e nao costumam garantir particular de qualidade.

O utilizador é obrigado a assegurar-se que esta informação é apropriada e completa com respeito ao uso específico a que se destina.

Esta ficha anula e substitui todas as edições precedentes. u prolongada ao produto por inalação, ingestão ou contacto com a pele.

ADR: Acordo Europeu sobre Transporte Rodoviário Internacional de Mercadorias Perigosas  
CAS: Chemical Abstracts Service (sector da Sociedade Americana de Química).  
N.D.: não disponível