

**Octofluorpropano (R218)****096-1**

2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

**Atenção****SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa****1.1. Identificador do produto**

Designação Comercial : Octofluorpropano (R218)  
Nº Ficha de Segurança : 096-1  
Denominação química : Octofluorpropano (R218)  
Nº CAS :000076-19-7  
Nº CE :200-941-9  
Nº índice :--  
Registo nº : Prazo de registo não expirou  
Fórmula química : C3F8

**1.2. Utilizações relevantes identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

Utilizações pertinentes identificados : Industrial e Profissional. Efectuar a avaliação de riscos antes de usar.  
Gás de teste/ Gás de calibração. Uso em laboratório. Para mais informações contacte o fornecedor.  
Utilizações desaconselhadas : Não existem dados disponíveis.

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

Identificação da Empresa : S.P.A.L. "ARLIQUIDO" Lda.  
Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º ; Telf. +351 214 164 900  
1495-131 ALGÉS Portugal.  
Apoio ao Cliente: +351 808 299 299  
Telf Emergência : +351 800 209 902  
E-mail: linha.directa@airliquide.com  
www.airliquide.pt  
Email (pessoa competente) : linha.directa@airliquide.com

**1.4. Número de telefone de emergência**

Número de telefone de emergência [ : Centro Inf. Antivenenos : +351 808 250 143.  
24h ]

**SECÇÃO 2. Identificação dos perigos****2.1. Classificação da substância ou mistura****Classe de Risco e Código de Categoria Regulamento CE 1272/2008 [CLP / GHS]**

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

**Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45**

: Não classificada como preparação perigosa.  
Não incluído no Anexo VI.  
Não requer rotulagem CE.

**2.2. Elementos do rótulo****Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 [CLP / GHS]****S.P.A.L. "ARLIQUIDO" Lda.**

Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º ; Telf. +351 214 164 900 1495-131 ALGÉS Portugal.

Apoio ao Cliente: +351 808 299 299

Telf Emergência : +351 800 209 902

E-mail: linha.directa@airliquide.com

www.airliquide.pt

**Octofluoropropano (R218)**
**096-1**
**SECÇÃO 2. Identificação dos perigos / ...**
**• Pictogramas de perigo**

**• Pictogramas de perigo**

: GHS04

**Palavra de advertência**

: Atenção

**• Frases de perigo**

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

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

: P403 - Armazenar em local bem ventilado.

**Rotulagem CE 67/548 ou CE 1999/45**

: Não requer rotulagem CE.

**2.3. Outros perigos**

: Asfixiante a altas concentrações.

**SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes**
**3.1. Substância o Preparação:**

Substância.

Nome do componente	Conteúdo	Nº CAS	Nº CE	Nº índice	Nº Registo	Classificação
Octofluoropropano (R218)	: 100 %	76-19-7	200-941-9	-----	* 2	Not classified (DSD/DPD) Liq. Gas (H280)

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

\* NOTA 1: Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

\* NOTA 2: Prazo de registo não expirou

\* NOTA 3: Registo não obrigatório. Substância produzida ou importada &lt; 1ton/ano

Texto integral das frases R na secção 16. Texto completo das frases H na secção 16.

Conhecer a composição exacta do produto, por favor consulte as especificações técnicas da Air Liquide.

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

- Inalação : 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.
- Contacto com a pele : Em caso de derrame de líquido: lavar com água pelo menos 15 minutos.
- Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

**4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como tardios.**

- : Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia. Em baixas concentrações pode ter efeitos narcotizantes. Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação  
Ver a secção 11.

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

: Nenhum.

**Octofluorpropano (R218)****096-1****SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios****5.1. Meios de extinção****Meios de extinção**

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

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

- Riscos específicos** : A exposição ao fogo pode provocar ruptura e/ou explosão dos recipientes
- Produtos perigosos da combustão** : Em caso de incêndio, os seguintes fumos corrosivos e/ou tóxicos podem produzir-se por decomposição térmica : Monóxido de carbono. Fluoreto de hidrogénio. Fluoreto de carbonilo.

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

- Métodos específicos** : Se possível, eliminar a fuga do produto.  
Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Não deitar/ deixar escorrer para o esgoto a água contaminada pelo incêndio.
- Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios** : Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

**SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais****6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

- Precauções individuais** : Tentar eliminar a fuga ou derrame.  
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  
Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.
- Precauções gerais para não-emergência pessoal.** : Evacue o pessoal redundante.

**6.2. Precauções a nível ambiental**

- : Tentar eliminar a fuga ou derrame.

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

- : Ventile a área.

**6.4. Remissão para outras secções**

- : Para mais informações de controlo de exposição, protecção pessoal e considerações relativas à eliminação ver também secções 8 e 13.

**SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem****7.1. Precauções para um manuseamento seguro**

- Uso seguro do produto** : Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.  
O produto deve ser manipulado de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança.  
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.  
Não fumar durante o manuseamento do produto.  
Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas
- Manuseamento seguro dos recipientes de gás** : Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.  
Impedir a entrada de água no recipiente.  
Não permitir o retorno do produto para o recipiente.  
Proteger as garrafas de danos materiais, não arrastar, não rodar, deslizar ou deixar cair.  
Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) das garrafas, mesmo em curtas distâncias  
Manter o capacete de protecção da válvula, até que o recipiente esteja fixo contra uma parede, bancada ou numa plataforma, e pronto para uso.  
Se o utilizador detecta qualquer problema com uma válvula de uma garrafa em utilização, interrompa a utilização e contacte o fornecedor.

**S.P.A.L. "ARLIQUIDO" Lda.**

Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º ; Telf. +351 214 164 900 1495-131 ALGÉS Portugal.

Apoio ao Cliente: +351 808 299 299

Telf Emergência : +351 800 209 902

E-mail: linha.directa@airliquide.com

www.airliquide.pt

**Octofluorpropano (R218)**
**096-1**
**SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem /...**

Nunca tente reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dos dispositivos de segurança  
 Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor  
 Mantenha os acessórios da válvula limpos, livres de contaminantes, especialmente óleo e água.  
 Recoloque os tampões da válvula de saída ou do recipiente, sempre que este é desligado.  
 Feche sempre a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que conectado ao equipamento  
 Nunca tente transvazar gases de um recipiente para outro.  
 Nunca utilize chama directa ou qualquer equipamento eléctrico de aquecimento para elevar a pressão do recipiente.  
 Não remover rótulos de identificação do conteúdo das garrafas, dado pelo fornecedor

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

: Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.  
 Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda. Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas. As protecções das válvulas dos recipientes devem estar sempre colocadas. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição Manter afastado de matérias combustíveis.  
 Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.

**7.3. Utilizações finais específicas**

: Nenhum.

**SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual**
**8.1. Parâmetros de controlo**

**DNEL: Derivados sem efeitos [ppm]** : Não disponível  
**PNEC: Concentração prevista sem efeitos [ppm]** : Não disponível

**8.2. Controlo da exposição**

**8.2.1. Controlos técnicos adequados** : Os sistemas sujeitos a pressão devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas  
 Garantir ventilação adequada.  
 Devem ser usados detectores de oxigénio sempre que possam ser libertados gases asfixiantes.  
 Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção  
 Assegure-se que a exposição está abaixo dos limites de exposição ocupacional.

**8.2.2. Equipamento de protecção individual** : Realizar e documentar a avaliação de riscos em cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados com o uso do produto e para seleccionar o EPI correspondente ao risco mais relevante. As seguintes recomendações devem ser tidas em consideração

- Protecção respiratória : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

- Protecção da pele : Usar vestuário de protecção adequado.

- Protecção dos olhos : Usar óculos de segurança com protecção lateral.  
 Usar óculos de segurança com protecção lateral para fazer a trasfega ou quando se demontam as ligações

- Protecção das mãos : Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento de garrafas.

**Protecção individual**



**8.2.3. Controlo da exposição ambiental** : Ter em consideração a regulamentação local relativa a emissões para a atmosfera. Ver a secção 13 para métodos específicos de tratamento de efluentes gasosos

**Octofluorpropano (R218)****096-1****SECÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas****9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****Aspecto****- Estado físico a 20°C / 101.3kPa**

: Gás.

**- Cor**

: Incolor.

**Cheiro**

: Volátil.

Difícilmente detectável pelo cheiro em baixas concentrações.

**Limiar olfactivo**

: O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição

**pH**

: Não aplicável a misturas de gases.

**Ponto de fusão [°C]**

: -183

**Ponto de ebulição [°C]**

: -36.7

**Ponto de inflamação [°C]**

: Não aplicável a gases ou misturas de gases

**Taxa de evaporação (éter=1)**

: Não aplicável a gases ou misturas de gases

**Gama de inflamabilidade**

: Não inflamável.

**Pressão do vapor [20°C]**

: 7.7 bar

**Densidade relativa, gás (ar=1)**

: 6.5

**Densidade relativa, líquido (água=1)**

: 1.4

**Solubilidade na água [mg/l]**

: Desconhecida.

**Coefficiente de partição n-octanol/água**

: Desconhecida.

**Temperatura de auto-inflamação [°C]**

: Não aplicável.

**Viscosidade a 20°C [mPa.s]**

: Não aplicável.

**Propriedades explosivas**

: Não aplicável.

**9.2. Outras informações****Outros dados**

: Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

**Peso molecular [g/mol]**

: 188

**Temperatura crítica [°C]**

: 71.9

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

: Nenhum perigo de reactividade diferente dos descritos nas sub-secções abaixo

**10.2. Estabilidade química**

: Estável em condições normais

**10.3. Possibilidade de reacções perigosas**

: Nenhum.

**10.4. Condições a evitar**

: Nenhuma das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento (ver secção secção)

**10.5. Materiais incompatíveis**

: Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114

**10.6. Produtos de decomposição perigosos**

: Não existe perigo de decomposição em condições normais de armazenagem e utilização

**Octofluorpropano (R218)****096-1****SECÇÃO 11. Informação toxicológica****11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

<b>Toxicidade aguda</b>	: Efeitos toxicológicos desconhecidos para este produto.
<b>Inalação (rato) CL50 [ppm/4h]</b>	: Não existem dados disponíveis.
<b>LC50 [ppm/1h]</b>	: Não existem dados disponíveis.
<b>Corrosão/irritação cutânea</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Sensibilização respiratória ou cutânea</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Carcinogenicidade</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Mutagenicidade</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Toxicidade reprodutiva</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto
<b>Perigo de aspiração</b>	: Não aplicável a gases ou misturas de gases

**SECÇÃO 12. Informação ecológica****12.1. Toxicidade**

: Não existem dados disponíveis.

**12.2. Persistência - degradabilidade**

: Não existem dados disponíveis.

**12.3. Potencial de bioacumulação**

: Não existem dados disponíveis.

**12.4. Mobilidade no solo**

: Não existem dados disponíveis.

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**

: Não existem dados disponíveis.

**12.6. Outros efeitos adversos**

<b>Efeito na camada de ozono</b>	: Nenhum.
<b>Efeito sobre o aquecimento global</b>	: Não são conhecidos efeitos deste produto Gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Kyoto. Contém gases com efeito de estufa Potencial de aquecimento global da mistura calculado : 8830. Ver as quantidades no rótulo da garrafa.
<b>Potencial de aquecimento global</b>	: 8830

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

: Evitar descargas para a atmosfera.  
Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa.  
Consulte o código de práticas da EIGA (Doc. 30/10 "Eliminação de Gases", disponível para download em <http://www.eiga.org>) para mais informações sobre os métodos adequados de eliminação  
Consulte o fornecedor para recomendações específicas.  
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.

**13.2. Informações complementares**

: Nenhum.

**S.P.A.L. "ARLIQUIDO" Lda.**

Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º ; Telf. +351 214 164 900 1495-131 ALGÉS Portugal.

Apoio ao Cliente: +351 808 299 299

Telf Emergência : +351 800 209 902

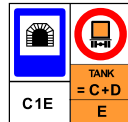
E-mail: [linha.directa@airliquide.com](mailto:linha.directa@airliquide.com)[www.airliquide.pt](http://www.airliquide.pt)

**Octofluorpropano (R218)**
**096-1**
**SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação /...**
**SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte**

 Número ONU : 2424  
 Rotulagem ADR, IMDG, IATA


: 2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

**Transporte terra (ADR/RID)**

 n° Identificação de Perigo : 20  
 Designação oficial de transporte da ONU : OCTAFLUORPROPANO (GÁS REFRIGERANTE R 218)  
 Classes de perigo para efeitos de transporte : 2  
 Código de classificação : 2 A  
 Instruções de Embalagem : P200  
 Restrição em túnel : C/ E: Passagem proibida por túneis das categorias C e D quando transportado em cisternas. Passagem proibida através de túneis da categoria E.


Perigos para o ambiente : Nenhum.

**Transporte por mar (IMDG)**

 Designação oficial para transporte : OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)  
 Classe : 2.2  
 Preparação de Emergência (EmS) - Incêndio. : F-C  
 Preparação de Emergência (EmS) - Derrames : S-V  
 Instruções de Embalagem : P200

**Transporte aéreo (ICAO-IATA)**

 Designação oficial para transporte ( IATA) : OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)  
 Classe : 2.2  
 Avião de Carga e Passageiros. : Permitida.  
 Instruções de Embalagem - Avião de Carga e Passageiros. : 200  
 Avião unicamente de carga : Permitida.  
 Instruções de Embalagem - Avião unicamente de carga : 200

**Precauções especiais para o utilizador**

 : 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 :  
 - Garantir ventilação adequada.  
 - 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 colocado.  
 - Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.



**Octofluorpropano (R218)****096-1****SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte /...****SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação****15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Legislação EU**

- Limitações** : Nenhum.
- Regulamentação SEVESO 96/82/EC** : Não abrangido.
- : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

**15.2. Avaliação da segurança química**

- : Este produto está isento do REACH por não superar os limites mínimos de volume que exige um CSR, ou ainda não se efectuou a avaliação de risco químico.

**SECÇÃO 16. Outras informações**

- Alterações** : Ficha de Dados de Segurança revista de acordo com a regulamentação da Comissão (EU) nº453/2010
- Recomendações à formação profissional** : Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.  
Vasilhame sob pressão.
- Produto informações** : Ver ficha técnica para informações detalhadas.
- Fonte dos dados utilizados** : Base de dados EIGA
- Lista de texto completo das frases H na secção 3.** : H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
- Informações adicionais** : Classificação de acordo com os métodos de cálculo definidos no regulamento (EC) nº1272/2008 CLP/ (EC) 1999/45 DPD  
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.  
Alterações por revisão - Veja : \*
- 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.  
: **O conteúdo e formato desta FDS está em conformidade com o Regulamento (CE) 1907/2006 REACH e (CE) Nº453/2010.**
- RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE** : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.  
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão. Embora tenha sido dispensado o devido cuidado na elaboração deste documento, nenhuma responsabilidade será aceite por danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE A informação nesta FDS foi obtida de fontes que acreditamos serem dignas de confiança. Contudo, a informação é providenciada sem qualquer garantia expressa ou implícita com respeito à sua exactidão. As condições ou métodos de manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação do produto estão fora do nosso controle e podem não ser do nosso conhecimento. Por esta e outras razões, não assumimos responsabilidade e expressamente renunciamos responsabilidade por perdas, estragos ou custos que possam resultar ou estejam de qualquer maneira relacionados com o manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação do produto. Esta FDS for preparada para este produto e só deve ser utilizada com este produto. Se o produto é utilizado como parte de um outro produto, esta informação FDS pode não ser aplicável.

**Fim do documento**