

Aligal 2 (líquido refrigerado)**018B-2**

Etiqueta 2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE / EMPRESA

Designação Comercial : Aligal 2 (líquido refrigerado)
Nº Ficha de Segurança : 018B-2
Uso : Uso profissional.
Fórmula química : CO₂
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: geral.spal@airliquide.com

Número de telefone de emergência : Centro Inf. Antivenenos : +351 808 250 143.

2 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Identificação de perigos : Gás liquefeito refrigerado. O contacto com o produto pode causar queimaduras pelo frio ou enregelamento.
Risco de asfixia em altas concentrações.

Via para a exposição : Olhos. Pele.

3 COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância / Preparação : Substância.

nome do componente	Conteúdo	Nº CAS	Nº CE	Nº índice	Classificação
Dióxido de carbono (líquido refrigerado)	100	124-38-9	204-696-9	----	

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

4 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. Concentrações baixas de CO₂ provocam aumento de frequência respiratória e dor de cabeça.
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 e com os olhos** : Pode causar graves queimaduras químicas na pele e córneas. Os tratamentos adequados de primeiros socorros devem estar disponíveis de imediato. Em caso de congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.
- **Ingestão** : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

Aligal 2 (líquido refrigerado)**018B-2****5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Tipo de inflamabilidade	: Não inflamável.
Riscos específicos	: A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
Produtos perigosos da combustão	: Nenhum.
Medidas de extinção	
- Meios de extinção adequados	: Podem ser usados todos os agentes de extinção conhecidos.
Métodos específicos	: Se possível eliminar a fuga do produto. Afastar-se do recipiente e arrefecê-lo com água protegendo-se atrás de uma parede. Em caso de fuga, não deitar água sobre o recipiente. Utilizar água para controlar o fogo nas áreas circundantes a partir de um local seguro.
Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios	: Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

6 MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções pessoais	: Evacuar a área. Usar roupa de protecção. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável Assegurar adequada ventilação de ar.
Precauções ambientais	: Tentar eliminar a fuga ou derrame. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas, caves ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa.
Métodos de limpeza	: Ventile a área.

7 MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Geral	: Os reservatórios que contêm ou contiveram produtos inflamáveis ou explosivos não devem ser tornados inertes com dióxido de carbono líquido. Qualquer formação de partículas de CO ₂ sólido deve ser excluída. Para evitar os riscos de descarga electrostática, o sistema deve ser ligado correctamente à terra.
Armazenagem	: Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C. Comprovar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona.
Manipulação	: Impedir a entrada de água no recipiente. Não permitir o retorno do produto para o recipiente. Utilizar somente 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.

8 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

Protecção individual	: Garantir ventilação adequada. Proteger os olhos, rosto e a pele de projecções de líquido.
- Protecção respiratória	: Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
- Protecção das mãos	: Usar luvas criogénicas.
- Protecção da pele	: Usar vestuário de protecção adequado.
- Protecção dos olhos	: Óculos de segurança.
Limite de exposição ocupacional	: Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : TLV [©] -TWA [ppm] : 5000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : TLV [©] -STEL [ppm] : 30000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : VLA EC [ppm] : 15000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : VLA ED [ppm] : 5000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : ILV (EU) - 8 H - [mg/m ³] : 9000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000 Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : TLV [©] -TWA [ppm] : 5000

Aligal 2 (líquido refrigerado)**018B-2****8 CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL /...**

Dióxido de carbono (líquido refrigerado) : TLV© -STEL [ppm] : 30000

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico a 20 °C	: Gás liquefeito.
Cor	: Incolor.
Cheiro	: Não detectável pelo cheiro.
Peso molecular	: 44
Ponto de fusão [°C]	: -56.6
Ponto de congelação [°C]	: 5.18 bar.
Ponto de ebulição [°C]	: -78.5 (s)
Temperatura crítica [°C]	: 30
Pressão do vapor [20°C]	: 57.3 bar
Densidade relativa, gás (ar=1)	: 1.52
Densidade relativa, líquido (agua=1)	: 1.03
Solubilidade na água [mg/l]	: 2000
Gama de inflamabilidade	: Não inflamável.
Outros dados	: Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

10 ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Produtos perigosos de decomposição	: Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, libertando : Monóxido de carbono a temperaturas superiores a 2000° C
Materiais a evitar	: Aços não resistentes a baixas temperaturas. Água. Alcalinos fortes. Metais.
Condições a evitar	: Proteja das temperaturas baixas. Humidade.

11 INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informação sobre Toxicidade	: Em elevadas concentrações produz uma rápida insuficiência respiratória. Os sintomas são de dor de cabeça, náuseas, vômitos, que podem levar à perda de conhecimento.
- Pele	: O gás líquido pode causar queimaduras por frio. Queimadura criogénica. O contacto com a pele pode gerar graves queimaduras criogénicas.
- Olhos	: O gás líquido pode causar queimaduras por frio. 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. Queimadura criogénica. Risco de lesões oculares.
- Ingestão	: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

12 INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informação sobre efeitos ecológicos	: Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa. Pode causar danos na vegetação por congelamento.
Potencial de aquecimento global	: 1

13 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Generalidades	: Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa. Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera. Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.
----------------------	---

Aligal 2 (líquido refrigerado)**018B-2****13 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO /...**

Método de eliminação : Consulte o fornecedor para recomendações específicas.

14 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

No ONU : 2187

• Rotulagem ADR, IMDG, IATA

: Etiqueta 2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Rotulagem ADR : Etiqueta 2.2 : Gás não inflamável e não tóxico.

Transporte terra

ADR/RID : -

Nº de Identificação de Perigo : 22

Designação oficial para transporte : UN2187 DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO REFRIGERADO (Dióxido de carbono (líquido refrigerado)), 2.2, 3A

- **ADR Classe** : 2

- **Código de classificação ADR/RID** : 3 A

- **Grupo de embalagem ADR** : A

- **Instruções de Embalagem - Geral** : P203

Transporte por mar

- **Código IMO-IMDG**

• Designação oficial para transporte : DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO REFRIGERADO

• Classe : 2

- **Grupo de Embalagem IMO** : P203

- **Preparação de Emergência – Incêndio** : F-C

Preparação de Emergência – Derrames : S-V

- **Instruções de Embalagem** : P203

Transporte aéreo

- **ICAO/IATA**

- **Designação oficial para transporte (IATA).** : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

• Classe : 2

• IATA – Avião de carga e passageiros : permitida.

Outras informações relativas ao transporte : Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.

Antes de transportar os recipientes :

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

- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.

Aligal 2 (líquido refrigerado)**018B-2****14 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE /...**

- Garantir ventilação adequada.
- 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.
- Cumprir a legislação em vigor.

15 INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Classificação CE	: Não incluído no Anexo I. Não classificada como preparação perigosa.
Etiquetagem da CE	: Não requer rotulagem CE.
Simbolo(s)	: Nenhum.
Frases R	: Nenhum.
Frases S	: Nenhum.

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Asfixiante a altas concentrações.

Pode causar enregelamento.

Manter o recipiente num local bem ventilado.

Não respirar os gases.

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.

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.

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 tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de 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 renunciemos 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