

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3**

2.2 : Gases não inflamáveis, não tóxicos

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

Designação Comercial : Dióxido de Carbono Medicinal Air Liquide Medicinal
N° Ficha de Segurança : 018A-3
Denominação química : Dióxido de carbono
N° CAS :124-38-9
N° CE :204-696-9
N° índice :---
Registo nº : Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo
Fórmula química : CO2

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações pertinentes identificados : Humano. Efetuar uma avaliação de riscos antes da utilização.
Gás de teste/ Gás de calibração Uso em laboratório Para mais informações contacte o fornecedor
Utilizações desaconselhadas : Não existem dados disponíveis.

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Identificação da Empresa : AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A
Rua Dr. António Loureiro Borges, N° 4 – 3º
ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apoio ao cliente: +351 808 20 20 33
Telef. Emergência: +351 808 203 145
E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com
www.airliquidemedicinal.pt

Email (pessoa competente) : DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

Número de telefone de emergência

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

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

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

Classificação CE 67/548 ou CE 1999/45

: Não classificada como substância / mistura perigosa.
Não incluído no Anexo VI.
Não requer rotulagem CE.

AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A

Rua Dr. António Loureiro Borges, N° 4 – 3º ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apoio ao cliente: +351 808 20 20 33

Telef. Emergência: +351 808 203 145

E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

www.airliquidemedicinal.pt

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3****SECÇÃO 2. Identificação dos perigos /...****Elementos do rótulo****Regulamento de Rotulagem CE 1272/2008 (CLP)**

• Pictogramas de perigo



- Código dos 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 : P403 - Armazenar em local bem ventilado.
 - Armazenagem

Outros perigos

- : Asfixiante a altas concentrações.
- O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

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

Substância.

Nome do componente	Conteúdo	Nº CAS Nº CE Nº índice Nº Registo	Classificação(DSD)	Classificação(CLP)
Dióxido de carbono	: 100 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	Nao classificado (DSD)	Press. Gas Liq. (H280)

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

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

* 2: Prazo de registo não expirou

* 3: Registo não obrigatório. Substância produzida ou importada < 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****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 congelação, molhar com água pelo menos durante 15 minutos e colocar uma compressa esterilizada. Obter assistência médica.
- 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

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

- : 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. Ver a secção 11.

Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A**

Rua Dr. António Loureiro Borges, Nº 4 – 3º ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apio ao cliente: +351 808 20 20 33

Telef. Emergência: +351 808 203 145

E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

www.airliquidemedicinal.pt

Dioxido Carbono Medicinal

018A-3

SECÇÃO 4. Primeiros socorros /...

: Nenhum.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

Meios de extinção

Meios de extinção

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

Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes
- Produtos perigosos da combustão : Nenhum.

Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Métodos específicos : Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem. Se possível eliminar a fuga do produto.
- Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

- : Tentar eliminar a fuga ou derrame.
Evacuar a área.
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.
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. : Precauções gerais para não-emergência pessoal.

Precauções a nível ambiental

: Tentar eliminar a fuga ou derrame.

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

: Ventile a área.

Remissão para outras secções

: Ver também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

Precauções para um manuseamento seguro

- Uso seguro do produto : Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.
A substância deve ser manipulada 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
Evitar retorno de água, ácidos e bases

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3****SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem /...**

Manuseamento seguro dos recipientes de gás : Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do 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. 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 trasvasar 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.

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

: Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C. 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. Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes.. Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.

Utilizações finais específicas

: Nenhum.

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

Dióxido de carbono : WEL - LTEL - UK [mg/m³] : 9150
: WEL - LTEL - UK [ppm] : 5000
: WEL - STEL - UK [mg/m³] : 27400
: WEL - STEL - UK [ppm] : 15000
: VME - França [mg/m³] : 9000
: VME - França [ppm] : 5000
: VLA-ED - Spain [ppm] : 5000
: VLA-ED - Spain [mg/m³] : 9150

DNEL: Sem nível de efeitos derivados [ppm] (trabalhadores) : Não disponível

Inalação - curta duração (sistémica) [ppm] : Não disponível

Controlo da exposição

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

AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A

Rua Dr. António Loureiro Borges, N° 4 – 3º ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apoio ao cliente: +351 808 20 20 33

Telef. Emergência: +351 808 203 145

E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

www.airliquidemedicinal.pt

Dioxido Carbono Medicinal
018A-3
SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual /...

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 da pele** : Usar vestuário de protecção adequado. Luvas e sapatos de segurança no manuseamento de garrafas.
- **Protecção as maos** : Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento de garrafas.
- **Protecção respiratória** : Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica.

Protecção individual



- **Protecção dos olhos** : Usar óculos de segurança com protecção lateral
- Controlo da exposição ambiental** : Não necessária.

SECÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas
Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	:	
Estado físico a 20°C / 101.3kPa	:	Gás.
Cor	:	Incolor.
Cheiro	:	Não detectável pelo cheiro.
Limiar olfactivo	:	O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição
pH	:	Não aplicável.
Peso molecular [g/mol]	:	44
Ponto de fusão [°C]	:	-56.6
Ponto de ebulição [°C]	:	-78.5 (s)
Temperatura crítica [°C]	:	30
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 de vapor [20°C]	:	57.3 bar
Densidade relativa, gás (ar=1)	:	1.52
Densidade relativa, líquido (água=1)	:	0.82
Solubilidade na água [mg/l]	:	2000 Completamente solúvel.
Coefficiente de partição n-octanol/água [log Kow]	:	0.83
Temperatura de auto-inflamação [°C]	:	Não aplicável.
Viscosidade a 20°C [mPa.s]	:	Não aplicável.
Propriedades explosivas	:	Não aplicável.

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.

Dioxido Carbono Medicinal

018A-3

SECÇÃO 10. Estabilidade e reactividade

Reactividade

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

Estabilidade química

: Estável em condições normais

Possibilidade de reacções perigosas

: Nenhum.

Condições a evitar

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

Materiais incompatíveis

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

Produtos de decomposição perigosos

: Nenhum.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda	: Em elevadas concentrações produz uma rápida insuficiência respiratória. Os sintomas são de dor de cabeça, náuseas, vômitos, que podem levar à perda de conhecimento.
Inalação (rato) CL50 [ppm/4h]	: Não existem dados disponíveis.
LC50 [ppm/1h]	: Não existem dados disponíveis.
Corrosão/irritação cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Carcinogenicidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Mutagenicidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Toxicidade reprodutiva	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Tóxico para a reprodução : fertilidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Tóxico para a reprodução : feto	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Não são conhecidos efeitos deste produto
Perigo de aspiração	: Não aplicável a gases ou misturas de gases

SECÇÃO 12. Informação ecológica

Toxicidade

: Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

Persistência e degradabilidade

: Não existem dados disponíveis.

Potencial de bioacumulação

: Não existem dados disponíveis.

Mobilidade no solo

AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A

Rua Dr. António Loureiro Borges, N° 4 – 3º ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apoio ao cliente: +351 808 20 20 33

Telef. Emergência: +351 808 203 145

E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

www.airliquidemedicinal.pt

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3****SECÇÃO 12. Informação ecológica /...**

: Não existem dados disponíveis.

Resultados da avaliação PBT e mPmB

: Não classificado como PBT ou vPvB

Outros efeitos adversos

Efeito na camada de ozono : Nenhum.

Potencial de aquecimento global : 1

Efeito sobre o aquecimento global : Descargas em grande quantidade, podem contribuir para o efeito estufa.
Gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Kyoto.
Contém gases com efeito de estufa não abrangidos pela 842/2006/EC**SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação****Métodos de tratamento de resíduos**: Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Ao ar livre em local bem ventilado.
Evitar descargas em grande quantidade para a atmosfera.
Consulte o código de práticas da EIGA (Doc30 ""Eliminação de Gases"", disponível para download em <http://www.eiga.org>) para mais informações sobre os métodos adequados de eliminação
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.**Informações complementares**

: Nenhum.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

Número ONU : 1013

Rotulagem ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Gases não inflamáveis, não tóxicos

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)

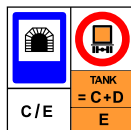
nº Identificação de Perigo : 20

Designação oficial de transporte da ONU : DIÓXIDO DE CARBONO

Classes de perigo para efeitos de transporte : 2

Código de classificação : 2 A

Grupo de embalagem : P200

Instruções de EmbalagemRestrição 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.

AIR LIQUIDE MEDICINAL, S.A

Rua Dr. António Loureiro Borges, Nº 4 – 3º ARQUIPARQUE –MIRAFLORES– 1495-131 ALGÉS (PORTUGAL)

Apoio ao cliente: +351 808 20 20 33

Telef. Emergência: +351 808 203 145

E-mail: DiretoClienteALM.PT@airliquide.com

www.airliquidemedicinal.pt

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3****SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte /...****Transporte/expedição por via marítima (IMDG)**

Proper shipping name : CARBON DIOXIDE
Class : 2.2
Programa de Emergência (EmS) - Incêndio : F-C
Programa de Emergência (EmS) - Derrame : S-V
Packing instruction : P200

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : CARBON DIOXIDE
Class : 2.2
Aviões de Passageiros e Carga : Permitida.
Instruções de embalagem - Aviões de Passageiros e Carga : 200
Apenas Aviões de Carga : Permitida.
Instruções de embalagem -Apenas Aviões de Carga : 200

Precauções especiais para o utilizador

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 instalado.
- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula(quando existente) está correctamente instalado.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação**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.

Legislação Nacional

Legislação nacional : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

Avaliação da segurança química

: Para este produto não é necessário efectuar uma avaliação de risco químico

Dioxido Carbono Medicinal**018A-3****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.
- Fontes 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 tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Fim do documento