


FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 1/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

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

<p>1.1 Identificador do produto: Nomes do Produto: DIÓXIDO DE CARBONO; ANIDRIDO CARBÓNICO; NEVE CARBÓNICA Fórmula química: CO₂</p> <p>1.2. Utilizações da Substância/mistura: <i>Aplicação alimentar</i></p> <p>1.4. Número de telefone de emergência: CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTI-VENENOS TEL. 808 250 143</p>	<p>1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:</p> <p>Identificação da Empresa: SCC – SOCIEDADE CENTRAL DE CERVEJAS e BEBIDAS, S.A.</p> <p>Morada: Estrada da Alfarrobeira 2625-244 Vialonga</p> <p>TEL.: 219528600 FAX GERAL: 219520838</p> <p>Endereço email: <i>scc@centralcervejas.pt</i></p>
---	---

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

<p>2.1. Classificação da substância ou mistura Regulamento (CE) n.º 1272/2008: <i>Gás liquefeito</i></p> <p>2.2. Elementos do rótulo:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><i>2.2 Gás não Inflamável e não tóxico</i></p> <p>2.3. Outros perigos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco de asfixia, redutor dos níveis de oxigénio. ➤ Risco de queimadura pelo frio. ➤ Produto nocivo para a atmosfera, contribui para o efeito de estufa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contém gás sob pressão; risco de explosão sob ação do calor.</i> ➤ <i>Armazenar em local bem ventilado.</i>
--	---

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 2/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias/Mistura: Substância

Nome do componente: dióxido de carbono

Conteúdo: 100%

Nº CAS: 124-38-9

Nº CE: 204-696-9

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

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:

Inalação:

- Afastar o acidentado da zona perigosa para local com ar fresco. O socorrista deverá obrigatoriamente usar equipamento de proteção individual (**Aparelho de respiração autónomo**).
- Manter o acidentado em repouso e quente. Chamar o Médico.
- Em caso de perda de conhecimento manter a vítima na posição lateral de segurança e ir controlando a sua função cardíaca e respiratória. Caso haja paragem respiratória aplicar respiração artificial. Chamar o Médico.

Contacto com a pele:

- Lavar abundantemente com água durante 15 minutos.
- Em contacto com a pele poderá produzir queimaduras, devido à sua baixa temperatura (**Queimadura pelo frio**).
- **Em caso de queimadura pelo frio: Descongelar com água tépida**, nunca com água quente, massajar a zona afetada, nunca esfregar. Proteger com penso esterilizado. Chamar o Médico.
- Retirar o vestuário e calçado contaminado, **exceto nos locais aderentes às zonas queimadas do corpo**.

Contacto com os olhos:

- Lavar imediatamente com água durante 15 minutos.
- Em caso de queimadura transportar para o hospital.

Ingestão:

- A ingestão não é considerada uma potencial via de exposição.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 3/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

4.2. Principais sintomas e efeitos tanto agudos como retardados:

- Baixas concentrações de CO₂ provocam dor de cabeça e aumento da frequência respiratória.
- Elevadas concentrações podem provocar asfixia, com sintomas que podem ir desde alterações da motricidade, perda de conhecimento, **até à morte** se a vítima não for atempadamente socorrida.

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

- Nenhum

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção:

Meios de extinção adequados:

- Pode ser utilizado qualquer meio de extinção

Meios de extinção inadequados:

- Nenhum.
- Gás inerte, não é inflamável nem comburente.
- O CO₂ é um agente de extinção utilizado em extintores.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

- A exposição ao fogo ou proximidade de fontes de calor pode provocar a rotura e/ou explosão dos recipientes. A rotura do recipiente é consequência do aumento de pressão interna, aumento do volume do gás.
- Afastar os recipientes do calor, se possível. Caso não o seja, tentar arrefecê-los com água a partir de um local seguro.

Produtos perigosos da combustão:

- Nenhum

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

- Em espaços fechados deverá ser utilizado equipamento de respiração autónoma.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 4/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

- Monitorizar o nível de dióxido de carbono
- Evacuar a área.
- Eliminar fugas se possível. Evitar projeção do líquido.
- Se a fuga é importante não se aproxime, deixe que o gás se dissipe, há risco de asfixia; se **atuar utilize aparelho de respiração autónoma (as máscaras filtrantes são ineficazes)** e luvas para superfícies frias.
- Se a fuga é num local fechado, não entrar sem estar devidamente protegido (Aparelho de respiração autónoma e luvas para superfícies frias).
- Parar o abastecimento. Procurar fechar as válvulas, não tente reapertar as ligações que apresentam fugas.
- Ventilar a área contaminada.

6.2 Precauções a nível ambiental:

- Tentar parar as fugas/derrame
- Evitar a acumulação do produto em fossas, caves, esgotos ou outro qualquer ponto mais baixo que torne a sua acumulação perigosa.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

- Ventilar a zona contaminada

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

- Manusear em locais bem ventilados.
- Evitar choques entre recipientes ou entre estes e o pavimento.
- Impedir o contacto de fontes de calor e/ou água com os recipientes.
- A pressão no interior da garrafa, indicada no manómetro, não deve atingir a zona vermelha (pressão superior a **80 Kg/cm²**). A garrafa possui, junto à torneira de abertura, um disco de rotura, que rebenta em caso de sobrepressão, para evitar o reventamento da garrafa.
- Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento.

7.2. Condições de Armazenagem segura:

- Armazenar em local fresco e bem ventilado.
- Ao abrigo das intempéries e/ou raios solares diretos.
- Não armazenar em locais confinados.
- Separar recipientes cheios dos vazios.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 5/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

- Mantenha os recipientes cheios ou vazios na vertical e amarrados para que não caiam.
- A temperatura do local da armazenagem deverá ser inferior a 40° C. Armazenamento a temperaturas superiores provocam o disparo do disco de rotura.
- É recomendada a instalação de sistemas automáticos de deteção de fugas de CO₂.

7.3 Utilização(ões) final(is) Específica(s)

Consulte a seção 1.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo

Valores limites de exposição:

NIOSH REL: TWA - 5.000 ppm (9.000 mg/m³)
STEL – 30.000 ppm (54.000 mg/m³)

ACGIH TLV: TWA - 5.000 ppm (9.000 mg/m³)
STEL – 30.000 ppm (54.000 mg/m³)

DFG MAK : 5000 ppm (9.000 mg/m³)

NP 1796 : VLE-MP – 5.000 ppm
VLE-CD – 30.000 ppm

8.2. Controlo da exposição:

Medidas gerais:

- Ventilar e/ou dotar as áreas de risco com sistemas de expiração, ao nível do pavimento, para extração do CO₂ eventualmente acumulado.
- Respeitar as medidas referidas no **ponto 7**.

Proteção respiratória:

- Aparelho de respiração autónoma se o oxigénio for insuficiente (< 18%) e/ou grande emanação ou não controlada de CO₂ (**equipamentos filtrantes são ineficazes**).

Proteção dos olhos:

- Óculos de proteção normalmente utilizados em operações industriais.

Proteção das mãos:

- Luvas específicas para superfícies frias.

Proteção do corpo:

- Durante o manuseamento de cilindros usar sapatos com biqueira de aço.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 6/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas:

ASPECTO:	Gás – liquefeito quando sob pressão	TEMP CRITICA (°C):	31,3°
COR:	Incolor	PRESSÃO CRITICA (atm):	72,9
CHEIRO:	Inodoro	PRESSÃO DE VAPOR (Kpa):	5720 (a 20° C)
INFLAMABILIDADE:	Não Inflamável	MASSA VOLUMÉTRICA (Kg/m³):	1,9769
PONTO DE INFLAMAÇÃO:	Não aplicável	DENSIDADE RELATIVA, Gás (ar = 1):	1,527
AUTO-INFLAMABILIDADE:	Não aplicável	DENSIDADE RELATIVA, líquido (água = 1):	0,82
TEMP. DE EBULIÇÃO (°C):	-78,4° a 1 atm (sublimação)	DENSIDADE DE VAPOR:	1,53 (a 1 atm)
TEMP. DE FUSÃO (°C):	-56,6° (a 5,2 atm)	TAXA DE EVAPORAÇÃO:	Não disponível
		PESO MOLECULAR (g/mol):	44,01
		SOLUBILIDADE NA ÁGUA:	88 ml/100 ml a 20°C

9.2 Informações: O gás é mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em particular ao nível do solo ou em caves.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Reatividade: Consulte as seções de reações perigosas possíveis e/ou substâncias incompatíveis.

10.2 Estabilidade química:

Muito estável à temperatura ambiente. A sua dissociação ocorre apenas entre os 1000° C e os 2000° C.

10.3 Possibilidade de reações perigosas: Dados não disponíveis.

10.4 Condições a evitar:

No contacto com a água forma ácido carbónico.

10.5 Materiais Incompatíveis:

Reage violentamente com bases fortes e metais alcalinos (sódio, potássio ...). Alguns pós metálicos, tais como magnésio, zircónio, titânio, alumínio, crómio e manganês podem explodir quando aquecidos na presença de CO₂.

10.6 Produtos de decomposição perigosos: Não Aplicável.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 7/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos:

- Não tóxico.
- Devido à sua capacidade redutora dos níveis de oxigénio, em elevadas concentrações cria atmosferas asfixiantes.
- A inalação é a única via de exposição considerada perigosa.
- A asfixia poderá levar à perda de conhecimento e consequentemente à morte se a exposição persistir. A vítima poderá não ter a noção de asfixia.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade: Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

12.2 Persistências e 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 classificado como PBT ou vPvB.

12.6 Outros efeitos adversos

- A sua acumulação na atmosfera contribui para o efeito de estufa. Deverão ser evitadas descargas de CO₂ para a atmosfera.
- Sem qualquer outro efeito ecológico negativo conhecido.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

- A ventilação é a forma mais adequada de eliminação.
- Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 8/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 – Comum a vários modos de transporte

Número ONU: 1013

Rotulagem: ADR/RID, IMDG e IATA



2.2 : Gás não inflamável e não tóxico

14.2 - Transporte Terrestre (ADR/RID)

Designação Oficial de Transporte: DIÓXIDO DE CARBONO

Classe de Perigo: 2

Código de Classificação: 2A

Etiqueta nº: 2.2

Painel Laranja Cisterna: 20/1013

Restrição em Túnel: C/E – Transporte em Cisterna proibido em túneis da categoria C, D e E, outro transporte proibição em túneis categoria E

14.3 – Transporte por via Marítima (IMDG)

Designação Oficial de Transporte: CARBON DIOXIDE

Classe: 2.2

Preparação de Emergência (EmS) Incêndio: F-C

Preparação de Emergência (EmS) derrames: S-V

14.4 – Transporte por Via Aérea (IATA):

Designação Oficial de Transporte: CARBON DIOXIDE

Classe: 2.2

14.5 Perigos para o ambiente: Nenhum

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 9/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

14.6 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 corretamente instalado.
 - Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

- Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

15.2. Avaliação da segurança química

- Para este produto não é necessário efetuar uma avaliação de risco químico.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Produto:	DIÓXIDO DE CARBONO (em garrafas de 2,6 – 6 – 7 – 8 – 10 e 20 Kg)	Página: 10/10	
		Data de emissão: 01/05/2008	
		Revisão Nº: 02	De: 16/01/2017

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Abreviaturas e acrónimos:

ACGIH – Association Advancing Occupational and Environmental Health

ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

CAS - Número CAS (Chemical Abstracts Service)

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft

IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo

IMDG - Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas

MAK - Maximum Workplace concentrations

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

ONU - Organização das Nações Unidas

PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

vPvB - Muito Persistente e muito Bioacumulável

RID – Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas

REL – Níveis de exposição recomendados

STEL - Short Time Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weight Average

VLE-MP – Valor limite de exposição – média ponderada: concentração média ponderada para um dia de 8 horas e uma semana de 40 horas, à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar expostos, dia após dia, sem efeitos adversos para a saúde

VLE – CD - Valor limite de exposição – curta duração: concentração à qual se considera que praticamente todos os trabalhadores possam estar repetidamente expostos por curtos períodos de tempo, desde que o valor de VLE-PM não seja excedido e sem que ocorram efeitos adversos.

Recomendações acerca da eventual formação: Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.

A INFORMAÇÃO CONSTANTE NESTA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA CORRESPONDE AO ESTADO ACTUAL DOS NOSSOS CONHECIMENTOS E DA NOSSA EXPERIÊNCIA ACERCA DO PRODUTO. EM CASO ALGUM, ESTA INFORMAÇÃO DISPENSA A CONSULTA E CUMPRIMENTO, POR PARTE DO UTILIZADOR, DOS REGULAMENTOS E LEGISLAÇÃO RELATIVOS AO PRODUTO, À SEGURANÇA, À HIGIENE E À PROTECÇÃO DO AMBIENTE.

Este documento é gerado automaticamente não necessitando de assinatura.

Com a emissão de uma nova versão ficam anuladas todas as anteriores.

Nas novas versões, as alterações são identificadas a itálico.