



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

1 de 10

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial do produto:

Dióxido de carbono

Esta ficha de dados de segurança é válido para os seguintes produtos:

40422040: 425 g garrafa

40424000: 2 kg garrafa

40423000: 2 kg garrafa

40422000: 4 x 425 g Garrafa

40423024: 24 x 2 kg Garrafa

40423063: 63 x 2 kg Garrafa

40424024: 24 x 2 kg Garrafa

40424063: 63 x 2 kg Garrafa

40651000: 1 x 425 g Garrafa

40687000: 4 x 425 g Garrafa

40920000: 18 x 425 g Garrafa

40920018: 18 x 425 g Garrafa

40921000: 18 x 425 g Garrafa

Número CAS: 124-38-9

Número CE: 204-696-9

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização geral: Agente propulsor para produtos alimentares e bebidas (E290)
Aditivo alimentar

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Designação da firma: Grohe AG
Rua/caixa postale: Industriepark Edelburg
Código postal, localidade: DE-58675 Hemer
WWW: www.grohe.com
E-mail: info@grohe.com
Telefone: +49 (0)2372 93-0
Telefax: +49 (0)2372 93-1322

Sector responsável de informação:
Telefone: +49 (0)2372 93-2037
sustainability@grohe.com

1.4 Número de telefone de emergência

GIZ-Nord, Göttingen, Alemanha,
Telefone: +49 551-19240

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE)

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



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

2 de 10

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem (CLP)



Palavra-sinal:

Atenção

Advertências de perigo: H280

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

Recomendações de prudência:

P102

Manter fora do alcance das crianças.

P410+P403

Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

Marcação especial

Texto de indicações para as etiquetas:

asfixiante em concentrações elevadas.

2.3 Outros perigos

asfixiante em concentrações elevadas.

O contacto com o produto pode causar ulcerações pelo frio ou congelação.

Informações suplementares

Gás liquefeito

Resultados da avaliação PBT e mPmB:

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 3: Composição / informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Característica química: CO₂

Dióxido de carbono (gás liquefeito, comprimido)

Número CAS: 124-38-9

Número CE: 204-696-9

Número RTECS: FF6400000

Número de mercadoria internacional:

2811 21 00

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de inalação:

Remover a vítima para uma zona descontaminada, usando aparelho respiratório protector autónomo (independente do ar ambiental). Deitar a pessoa numa posição estável e manter quente. Consultar o médico.

Em caso de paragem respiratória, praticar imediatamente respiração artificial.

Depois de contacto com a pele:

Em caso de queimaduras a frio, lavar pelo menos 15 minutos com água. Cobrir a pele afectada por queimaduras por gelo com tecido esterilizado. Consultar o médico.

Depois de contacto com os olhos:

Lavar imediatamente entre 5 a 10 minutos com água corrente, mantendo os olhos abertos. Em caso de surgirem ou de se manterem os sintomas, consultar o médico.

Depois de ingerir:

A ingestão não é considerada como caminho possível da exposição.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

3 de 10

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Em grandes concentrações, pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de mobilidade e de consciência. A vítima não se apercebe da asfixia.

As concentrações baixas de dióxido de carbono provocam uma respiração acelerada e dores de cabeça.

O contacto com o produto pode causar ulcerações pelo frio ou congelação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Agentes extintores adequados:

O produto não é inflamável. Os meios de extinção devem por isso ser escolhidos conforme o ambiente de emprego.

Agentes extintores não recomendados por motivos de segurança:

Jacto de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não combustível. Em caso de incêndios nos arredores: Em caso de fogo podem surgir gases e vapores de combustão perigosos.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de protecção em caso de incêndio:

Independente da circulação de ar usar vestuário de protecção ao fogo e aparelho de protecção à respiração

Indicações suplementares:

A exposição ao fogo pode causar a ruptura/explosão do contentor.

Se possível, parar a saída do gás. Remover os contentores em risco ou arrefecê-los com um jacto de água a partir de uma posição segura.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Evacuar a área. Prover de uma ventilação suficiente. Usar aparelho respiratório protector autónomo (independente do ar ambiental), sempre que não puder ser comprovada a ausência de perigo da atmosfera. Impedir a penetração na rede de esgotos, nas caves, nas fossas de trabalho e outros lugares, onde esta acumulação possa ser perigosa.

Utilizar um equipamento de protecção adequado. Afastar todas as pessoas não protegidas adequadamente.

6.2 Precauções a nível ambiental

Se possível, parar a saída do gás.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Os vapores são invisíveis, mais pesados do que o ar e estendem-se pelo solo. Os vapores reagem sufocantes.

Ventilar a sala.

Informações suplementares:

Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

6.4 Remissão para outras secções

Para mais informações, ver secção 8 e 13.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

4 de 10

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informações para manipulação segura:

Providenciar circulação e/ou exaustão suficiente de ar nas superfícies de trabalho. Impedir a penetração de água e o refluxo no recipiente de gás. Usar apenas equipamentos especificamente adequados para este produto, para a pressão prevista e as temperaturas atingidas. Em caso de dúvida, consulte o fornecedor de gás. Devem ser observadas as instruções de uso do fornecedor de gás.

Precauções contra fogo e explosão:

Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para armazéns e contentores:

Manter o recipiente num local bem ventilado.

Proteger de raios solares e temperaturas superiores a 50 °C.

Armazenar os recipientes na vertical. Não deixar cair nem arrastar o contentor e protegê-lo dos choques.

Proteger as garrafas antes do transporte. No transporte aparafusar capas de protecção e porcas cegas.

Transportar sempre em contentores fechados seguros, em posição vertical o produto e os recipientes vazios têm de ser mantidos afastados de fontes de calor e focos de chama.

Informações sobre armazenamento com outros produtos:

Manter afastado de matérias combustíveis.

7.3 Utilizações finais específicas

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valor limite de exposição profissional:

Tipo	Valor limite
Europa: IOELV: TWA	9000 mg/m ³ ; 5000 ppm

8.2 Controlo da exposição

Reencher e manusear o produto apenas em sistemas fechados.

Assegurar uma boa ventilação no local de trabalho e/ou montar um sistema de aspiração.

Protecção individual

Controlo da exposição profissional

Protecção respiratória: Em caso de ultrapassar os limites de concentração-WEL, utilizar um aparelho de respiração.

Para dióxido de carbono gerais vale:

Caso a concentração seja ultrapassada, deverá ser utilizado um aparelho de respiração em circuito fechado!

Protecção das mãos: Usar luvas de protecção contra riscos mecânicos, de acordo com EN 388.

Luvas de protecção ao frio conforme EN 511 (Material de luvas: Cabedal).

Devem ser respeitadas as indicações do fabricante das luvas de protecção em relação à sua permeabilidade e prazo de ruptura.

Protecção ocular: Óculos de protecção herméticos conforme a EN 166.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

5 de 10

Protecção corporal: Usar vestuário de protecção adequado.
em caso de utilização de botijas de gás / recipientes, calçar sapatos de segurança.

Medidas gerais de protecção e higiene:
Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.
Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis.

Controlo da exposição ambiental

Ver "6.2 Precauções a nível ambiental".

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aparência:	Forma: gasoso Cor: incolor
Cheiro:	inodoro
Limiar olfativo:	Não há dados disponíveis
pH:	Não há dados disponíveis
Ponto de fusão/ponto de congelação:	-56,6 °C (5,2 bar)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	-78,5 °C
Ponto de inflamabilidade/zona de inflamabilidade:	não aplicável
Taxa de evaporação:	Não há dados disponíveis
Inflamabilidade:	Não há dados disponíveis
Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor:	com 20 °C: 57300 hPa
Densidade de vapor:	Não há dados disponíveis
Densidade:	com 20 °C: (gás) 0,00197 g/cm ³
Solubilidade na água:	1,5 - 2 g/L
Coefficiente de partição n-octanol/água:	0,83 log P(o/w) Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água não é de esperar uma acumulação nos organismos.
Temperatura de auto-ignição:	Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição:	> 2000 °C
Viscosidade, cinemático:	Não há dados disponíveis
Propriedades explosivas:	O produto não corre o risco de explosão.
Características combustíveis:	nenhum

9.2 Outras informações

Informações adicionais:	Peso molecular: 44,01 g/mol Densidade relativa de vapor a 20 °C (a=1): 1,52 Temperatura crítica: 31 °C Ponto de sublimação: -78,5 °C densidade relativa, líquido (água = 1): 1,03
-------------------------	---

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reactividade

Os gases/vapores são mais pesados do que o ar e poderão acumular-se em espaços fechados, sobretudo junto ao chão em áreas mais baixas.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

6 de 10

10.2 Estabilidade química

Estável nas condições de armazenamento recomendadas.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Perigo de explosão com: Potássio, Peróxido de sódio, pó de metal.

Perigo de polimerização com: Acrilaldeído, 2-Metilaziridina.

10.4 Condições a evitar

Manter afastado de fontes de calor, faíscas e chamas abertas.

10.5 Materiais incompatíveis

Aminas, Amoníaco, Bases fortes, Água, Peróxido de bário, Óxidos de cézio, Hidreto de alumínio e lítio, Lítio, Sódio

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Não são libertadas substâncias perigosas.

Decomposição térmica: > 2000 °C

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Tóxicidade aguda: Concentração tóxica mais baixa publicada Ratazana, por inalação: 6 pph/24h/10d
Concentração letal mais baixa publicada homem, por inalação: 9 pph/5min

Efeitos toxicológicos: Toxicidade aguda (oral): Falta de dados.
Toxicidade aguda (dérmico): Falta de dados.
Toxicidade aguda (por inalação): Falta de dados.
Corrosão/irritação cutânea: Falta de dados.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Falta de dados.
Sensibilização respiratória: Falta de dados.
Sensibilização cutânea: Falta de dados.
Mutagenicidade em células germinativas/Genotoxicidade: Falta de dados.
Cancerogenicidade: Falta de dados.
Toxicidade reprodutiva: Falta de dados.
Efeitos sobre ou por via do leite materno: Falta de dados.
Toxicidade específica do órgão alvo (exposição única): Falta de dados.
Toxicidade específica do órgão alvo (exposição repetida): Falta de dados.
Perigo de aspiração: Falta de dados.

Síntomas

O contacto com o produto pode causar ulcerações pelo frio ou congelação. asfixiante em concentrações elevadas. Perigo de colapso circulatório. perigo de inconsciência, morte.

Síntomas: dores de cabeça, vertigem, zumbido, Frequência respiratória e cardíaca acelerada, náusea, estados de excitação, sonolência, inconsciência, câimbras.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Outras informações potencial de aquecimento global (GWP): 1



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

7 de 10

12.2 Persistência e degradabilidade

Outras informações Não há dados disponíveis

12.3 Potencial de bioacumulação

Coefficiente de partição n-octanol/água:

0,83 log P(o/w)

Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água não é de esperar uma acumulação nos organismos.

12.4 Mobilidade no solo

não aplicável

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não há dados disponíveis

12.6 Outros efeitos adversos

Indicações gerais: Não verter em águas subterrâneas, rios, ou na canalização.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Número-chave de resíduos:

16 05 05 = Gases em recipientes sob pressão não abrangidos em 16 05 04.

Recomendação:

Libertar para a atmosfera em local bem ventilado. deve evitar-se a libertação de grandes quantidade para a atmosfera.

Não descarregar para a canalização, cave, escavação e locais semelhantes, onde haja risco de acumulação perigosa do gás.

Embalagem

Número-chave de resíduos:

15 01 11* = Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (porexemplo, amianto.

* = Obrigatório comprovar.

Recomendação:

A eliminação deve ser feita segundo as normas das autoridades locais.

Devolução ao fornecedor de gás.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

UN 1013

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID:

ONU 1013, DIÓXIDO DE CARBONO

IMDG, IATA-DGR:

UN 1013, CARBON DIOXIDE

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID:

classe 2, Código: 2A

IMDG:

Class 2.2, Subrisk -

IATA-DGR:

Class 2.2





FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

8 de 10

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID, IATA-DGR: não existente

IMDG: -

14.5 Perigos para o ambiente

Poluente marinho: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Transporte por via terrestre (ADR/RID)

Placa de advertência: ADR/RID: Número de perigo 20, Número ONU UN 1013
etiqueta de perigo: ADR: 2.2 / RID: 2.2+13
Disposições especiais: 378 392 584 653 662
Quantidades limitadas: 120 mL
EQ: E1
Embalagem - Instructions: P200
Special provisions for packing together: MP9
Portable Tanks - Instructions: (M)
Tank coding: PxBN(M)
Código de restrição de túneis: C/E

Transporte marítimo (IMDG)

Número EmS: F-C, S-V
Disposições especiais: 378, 392
Quantidades limitadas: 120 mL
Excepted quantities: E1
Embalagem - Instructions: P200
Embalagem - Provisions: -
IBC - Instructions: -
IBC - Provisions: -
Tank instructions - IMO: -
Tank instructions - UN: -
Tank instructions - Provisions: -
Estiva e manutenção: Category A.
Propriedades e observações: Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1,5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.
Grupo de segregação: none

Transporte aéreo (IATA)

etiqueta de perigo: Non-flamm. gas
Excepted Quantity Code: E1
Passenger and Cargo Aircraft: Ltd.Qty.: Forbidden
Passenger and Cargo Aircraft: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Exclusivamente en aeronaves de carga: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Disposições especiais: A202
Emergency Response Guide-Code (ERG): 2L

Sempre que possível, não transportar em veículos, cujo compartimento de carga não esteja separado da cabine do condutor. O condutor deve conhecer os potenciais riscos da carga e deve saber como proceder em caso de acidente ou de emergência.

Proteger as garrafas antes do transporte. A válvula da garrafa deve ser fechada e não permitir fugas. O tampão de saída da válvula (quando existente) deve estar correctamente fixado. O dispositivo de protecção da válvula (quando existente) deve estar correctamente fixado.

Assegurar a ventilação adequada da área de armazenamento.

Observar as disposições em vigor.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

9 de 10

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais - Portugal

Não há dados disponíveis

Regulamentos nacionais - Estados-Membros da União Europeia

Conteúdo de compostos orgânicos voláteis (COV):

0 % em peso

Rotulagem da embalagem com um conteúdo <= 125mL



Palavra-sinal:

Atenção

Advertências de perigo: não existente

Recomendações de prudência:

P102

Manter fora do alcance das crianças.

Outras instruções, limites especiais e disposições legais:

Não há dados disponíveis

15.2 Avaliação da segurança química

Para esta substância não é necessária avaliação da segurança química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Informações adicionais

devem ser observadas as regulamentações nacionais e locais.

O risco de asfixia é frequentemente ignorado e deve ser bastante sublinhado aquando da formação do colaborador.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

conforme Regulamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH) e Regulamento (UE) N.º 2015/830

Data da redacção: 29-7-2021

Versão: 12.1

Língua: pt-PT

Data de edição: 24-8-2021

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

10 de 10

Abreviaturas e acrónimos: ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
LEP: Limite de exposição profissional
AS/NZS: Normas da Austrália e da Nova Zelândia
CAS: Serviço de resumo químico
CFR: Código de Regulamentos Federais
CRE: Classificação, Rotulagem e Embalagem
DMEL: Nível derivado de exposição com efeitos mínimos
DNEL: Nível derivado de exposição sem efeitos
CE: Comunidade Europeia
EN: Norma europeia
UE: União Europeia
GWP: Potencial de aquecimento global
IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC Code: Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel
IMDG Code: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas
log P(o/w): Coeficiente de partição octanol/água
MARPOL: Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios
OSHA: Administração de Segurança e Saúde do Trabalho
PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
REACH: Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas
RID: Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
TLV: Limite de exposição ocupacional
ONU: Organização das Nações Unidas
mPmB: Muito persistente e muito bioacumulável
LEP: Limite de exposição profissional

Motivo da última alteração:

Alteração no capítulo 1.1: Número de artigo

Data da primeira versão: 19-5-2014

Serviço responsável para ficha técnica

Pessoa responsável de contacto:

ver secção 1: Sector responsável de informação

As informações desta ficha de dados técnicos são baseadas nos melhores conhecimentos sobre o produto na data de redacção da mesma. Elas não garantem porém observações de certas propriedades no plano jurídico.