



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

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

40687000: 4 x 425 g Garrafa

40920000: 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: 58675 Hemer

Alemanha

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: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

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.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

3 de 10

Depois de ingerir: A ingestão não é considerada como caminho possível da exposição.

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.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha: 4 de 10

Informações suplementares:

Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

6.4 Remissão para outras secções

Para mais informações, ver secção 8 e 13.

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.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

5 de 10

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.
- 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.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

- Aparência: Forma: gasoso
Cor: incolor
- Cheiro: inodoro
- Umbral olfactivo: Não há dados disponíveis
- Valor 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/cm³
- Solubilidade na água: 1,5 - 2 g/L
- Coeficiente 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/a



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

6 de 10

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.

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

Toxicidade aguda:

Concentração tóxica mais baixa publicada Ratazana, por inalação: 6 pph/24h/10d

Concentração letal mais baixa publicada homem, por inalação: 9 pph/5min



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha: 7 de 10

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, asfíxiante 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

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.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha: 8 de 10

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 quantidades 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 (por exemplo, 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



14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID, IATA-DGR: não existente

IMDG: -

14.5 Perigos para o ambiente

Poluente marinho: não



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha:

9 de 10

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:	378 584 653 662
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
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.

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

Não há dados disponíveis



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

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

Data da redacção: 25-4-2018

Versão: 10

Língua: pt-PT

Data de edição: 10-7-2018

Dióxido de carbono

Número de material 4042X/4068X/4092X

Folha: 10 de 10

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.

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.

Motivo da última alteração:

Alteração no capítulo 1: Número de material

Data da primeira versão: 19-5-2014

Serviço responsável para ficha técnica

Pessoa responsável de contacto:

ver secção 1: Sector responsável de informação

Para abreviaturas e siglas, consultar a ECHA: Documentos de orientação sobre os requisitos de informação e avaliação da segurança química, capítulo R.20 (Lista de termos e abreviaturas).

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.