

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1


Data: 18/05/2017

Página: 1 de 7

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESÍDUO QUÍMICO E DA EMPRESA

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO
Código interno de identificação do produto	C - 10010
Nome(s) Comerciais(s):	Mistura Gasosa não inflamável de CO ₂ em Argônio.
Nome da Empresa	Citygas Comércio de Gases Ltda
Endereço	Rua Gal. Magalhães Barata, 79 – Jardim América / RJ. CEP: 21.240-070
Site	www.citygas.com.br .
Telefone para Emergências	Telefones de emergência : 08000111767 e 08007071767
Usos identificados	Uso industrial e em processos de soldagem
Usos não recomendados	Não conhecido

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto	Gases sob pressão – Gases comprimidos
Símbolo GHS	
Palavras de advertência	ATENÇÃO
Frases de perigo	H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor
Frases de precaução	P410+P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado
Outros perigos que não resultam em uma classificação	Asfixiante a altas concentrações; Pode causar rápido sufocamento; Pode causar vertigem e sonolência; Equipamento autônomo de respiração pode ser necessário para a equipe de salvamento.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância ou mistura	Mistura												
Nome químico comum ou nome genérico	Mistura de Dióxido de Carbono e Argônio												
Concentração	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Número CAS</th> <th>Número CE</th> <th>Concentração (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dióxido de Carbono</td> <td>124-38-9</td> <td>204-696-9</td> <td>2,0 – 20,0</td> </tr> <tr> <td>Argônio</td> <td>7440-37-1</td> <td>231-147-0</td> <td>80,0 – 98,0</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Número CAS	Número CE	Concentração (%)	Dióxido de Carbono	124-38-9	204-696-9	2,0 – 20,0	Argônio	7440-37-1	231-147-0	80,0 – 98,0
Componente	Número CAS	Número CE	Concentração (%)										
Dióxido de Carbono	124-38-9	204-696-9	2,0 – 20,0										
Argônio	7440-37-1	231-147-0	80,0 – 98,0										
Sinônimo	Não Aplicável												

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Precauções pessoais	
Inalação	Remover a vítima para uma área não contaminada utilizando equipamento autônomo de respiração. Manter a vítima aquecida e descansada. Chamar um médico. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial.
Olhos	Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. Consultar imediatamente um oftalmologista. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
Pele	Lave com água em abundância.
Ingestão	Este produto é um gás a pressão e temperaturas normais.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 2 de 7

Nota ao médico	Não há antídoto específico. O tratamento da superexposição deve ser dirigido diretamente para o controle dos sintomas e condições clínicas.
-----------------------	---

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1- Meios de extinção

Meios de extinção adequados	Utilize extintores de CO ₂ , pó químico seco ou jatos de água em forma de neblina para o controle do fogo circundante. Retire todo o pessoal da área de risco. Imediatamente resfrie os cilindros com jatos de água em forma de neblina, guardando uma distância segura. Então remova os cilindros para longe da área de fogo, se não houver risco. Equipamento autônomo de respiração pode ser necessário para resgate de trabalhadores no local. Antes de entrar nas áreas, especialmente confinadas, verifique a atmosfera com um equipamento adequado (ex. Oxímetro).
Meios de extinção inadequados	Se o cilindro estiver envolvido em fogo, não tente removê-lo. Eles podem se romper devido ao calor do fogo por aumento da pressão interna.

5.2 - Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo específico	Gás asfíxiante. Em caso de grande vazamento do produto, haverá o deslocamento do ar ambiente. Os cilindros podem se romper devido ao calor do fogo. Nenhuma parte do recipiente deve estar sujeita a temperaturas maiores que 52 °C.
Reatividade	Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas subseções abaixo.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios	Retire todo o pessoal da área de risco. Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva e vestimenta de proteção completa. Imediatamente resfrie os recipientes com água a uma distância segura. Interrompa o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, continuando o resfriamento com jato de água em forma de neblina. Remover as fontes de ignição, se for seguro fazê-lo. Remover os recipientes da área de fogo se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto.
Proteção durante o combate a incêndios	Gás comprimido: asfíxiante. Perigo de asfixia por falta de oxigênio.
Outras informações	O Argônio não é inflamável. Recipientes podem romper-se devido ao calor do fogo. Nenhuma parte do recipiente deve ser sujeita a temperaturas mais altas que 52 °C (aproximadamente 125 °F). Os cilindros de argônio são equipados com dispositivo de alívio de pressão.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais	Abandone a área. Garantir ventilação adequada. Interromper o vazamento, se possível sem riscos.
6.1.1. Para pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	
Procedimentos de emergência	Abandone a área. Evitar o contato com a pele. Manter contra o vento.
6.1.2. Para pessoal que faz parte dos serviços de emergência	
Procedimentos de emergência	Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Interromper o vazamento. Ventilar a área.

6.2. Precauções ambientais

- Previna para que o resíduo não contamine o ambiente.
- Mantenha o pessoal não autorizado distante da área de risco.
- Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com os Regulamentos Locais, Estaduais e Federais existentes.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos e materiais de confinamento e de limpeza	Ventile a área.
---	-----------------

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 3 de 7

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado	Manusear os recipientes vazios com cuidado, porque os vapores residuais são inflamáveis.
Precauções para manuseio seguro	<ul style="list-style-type: none"> - Utilize o produto somente em áreas bem ventiladas. - Proteja os cilindros contra danos físicos. - Manter afastado do calor, faíscas e chamas. - Nunca aplique chama ou calor localizado diretamente ao cilindro. - Proteja os cilindros contra danos físicos. - Atarraxe firmemente o capacete com as mãos antes da movimentação do cilindro. - Utilize em carrinho de cilindros para movimentá-los; não arraste, role ou deixe-o cair. - O controle de vazamento deve ser realizado com água e sabão. - Abra a válvula do cilindro o mínimo possível para garantir uma vazão aceitável a sua operação, isso vai permitir que você a feche tão rápido quanto possível em caso de emergência. - Nunca tente levantar um cilindro pelo capacete; o capacete existe apenas proteger a válvula. - Nunca insira qualquer objeto (ex. chave de boca, chave de fenda) dentro da abertura do capacete; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. - Use uma chave ajustável para remover capacetes apertados ou enferrujados. - Abra a válvula lentamente. Se estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com seu fornecedor. - Não utilize o cilindro como parte de um circuito elétrico ou para formação de um arco elétrico. - O efeito produzido por um arco elétrico na parede do cilindro poderá levá-lo a ruptura. - Para outras precauções, veja seção 16.
Medidas de higiene	Lave as mãos depois de manusear o produto. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as mãos e outras áreas expostas com água e sabão suave antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas	Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área.
Área de armazenamento	<p>Atarraxe firmemente o capacete com as mãos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegure-se de que os cilindros estejam fora de risco de queda ou da possibilidade de roubo. - Não permita estocagem em temperaturas maiores que 52°C (125o F). - Armazene separadamente os cilindros cheios dos vazios. - Use um sistema de rodízio, para prevenir o estoque de cilindros cheios por longos períodos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Componente	Limite de Exposição	
	NR - 15	ACGIH (2016)
Dióxido de Carbono	3900 ppm	500 ppm
Argônio	Asfixiante simples	Asfixiante simples

Nota: A ACGIH recomenda um valor limite de tolerância de 0,5 mg/m³ para fumos de solda não classificados, os quais podem ser produzidos durante a operação de soldagem com este produto.

IDLH = Não avaliado

Indicadores Biológicos: Não avaliado.

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia	<ul style="list-style-type: none"> - Exaustão Local: Use sistema de exaustão local, se necessário, para prevenir a deficiência de oxigênio na zona de respiração dos trabalhadores. - Mecânica (Geral): Sob certas condições de trabalho, ventilação geral é aceitável para manter as concentrações de fumos e gases abaixo do estabelecido pelo valor limite de tolerância (TLV) na zona de respiração dos trabalhadores.
--	--

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 4 de 7

	- Especiais: Não aplicável. - Outros: Não aplicável.
Controles de exposição ambiental	Ter em consideração a regulamentação local relativa a emissões para a atmosfera.
8.3. Equipamento de proteção individual	
Equipamento de proteção individual	Roupa de proteção completa à prova de fogo.
Proteção para as mãos	Luvas de proteção.
Proteção para os olhos	Usar óculos de segurança com proteção lateral e lentes incolores para manuseio do cilindro. Para soldagem utilize óculos com lentes escuras ou máscara de soldador.
Proteção para a pele e o corpo	Utilizar luvas de raspa para manuseio dos cilindros, sapato de segurança com biqueira de aço e protetor de metatarso, calça e camisa de manga longa de algodão. Em trabalhos de solda e corte, devem-se utilizar ainda os seguintes EPI's: - Avental de raspa de couro; - Perneiras de raspa de couro; - Protetor da cabeça; - Luva de raspa para soldador; - Calça e camisa de manga longa de algodão.
Proteção respiratória	Não requerido em operação normal. Quando necessário, utilize purificadores de ar ou respiradores com suprimento de ar que protejam dos fumos e gases onde a exaustão ou ventilação local não mantiver a exposição abaixo do LT (TLV) na zona de respiração dos trabalhadores. Equipamento autônomo de respiração com pressão positiva pode ser necessário quando o trabalho for realizado em locais confinados ou com deficiência de Oxigênio.
Proteção contra perigo térmico	Nenhuma recomendação adicional para uso deste produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	Gás
Aparência	Gás incolor
Cor	Incolor
Odor	Inodoro
Fórmula	CO ₂ + O ₂ + Ar
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão	-189,4°C*
Ponto de solidificação	Não há dados disponíveis
Ponto de ebulição	-185,87°C*
Ponto de fulgor	Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	Não há dados disponíveis
Inflamabilidade (sólido/gás)	Não inflamável.
Limites de inflamabilidade no ar, % em volume	Não aplicável tanto para inferior quanto para superior.
Densidade de vapor	1,691 kg/m ³ *
Percentagem de Matéria volátil em volume	Não há dados disponíveis
Solubilidade em água, vol/vol	Insolúvel em água*
Temperatura de autoignição	Não aplicável
Temperatura de decomposição	Não aplicável
Viscosidade	Não aplicável

9.2. Outras informações

*Informações referentes ao Argônio.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química	Estável.
Condições a evitar	Não permitir que o gás se acumule em espaços confinados.
Produtos perigosos da decomposição	O arco pode formar produtos reativos como Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono. Os óxidos de Ozônio e Nitrogênio podem ser formados por uma radiação

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 5 de 7

	do arco de solda. Ver seção 16. Outros produtos podem ser gerados da decomposição originados por operação normal durante a volatilização, reação ou oxidação do material que está sendo trabalhado.
Materiais incompatíveis	Metais alcalinos, metais alcalino-terrosos, acetilenos metálicos, Cromo, Titânio acima de 550 °C, Urânio acima de 750°C, Magnésio acima de 775 °C.
Possibilidade de reações perigosas	Não ocorrerão reações perigosas sob condições normais de uso e armazenagem.
Reatividade	Não disponível

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda	Esta mistura é um asfixiante simples
Toxicidade aguda (oral)	Esta mistura é um asfixiante simples
Toxicidade aguda (dérmica)	Não classificado
Toxicidade aguda (inalação)	Esta mistura é um asfixiante simples
Corrosão/irritação à pele	Não classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não classificado
Sensibilização respiratória ou à pele	O ingrediente Dióxido de Carbono, no início estimula a respiração e depois causa falta de ar. Altas concentrações causam narcose.
Mutagenicidade em células germinativas	Nenhum efeito esperado
Carcinogenicidade	Esta mistura não é considerada como material carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA, ou IARC.
Toxicidade à reprodução	Nenhum efeito esperado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Nenhum efeito esperado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	Nenhum efeito esperado
Perigo por aspiração	Esta substância é um asfixiante simples e, portanto pode causar falta de ar muito rápida

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	Nenhum efeito adverso ecológico conhecido.
Toxicidade ao ambiente aquático - Aguda	Não classificado
Toxicidade ao ambiente aquático - Crônica	Não classificado
Outras informações	Evite a liberação para o meio ambiente.

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade	Não avaliado.
---------------------------------------	---------------

12.3. Potencial bioacumulativo

Log Pow	Não avaliado
Log Pow	Não avaliado
Potencial bioacumulativo	Não avaliado

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Tensão superficial	Não avaliado
Ecologia - solo	Não avaliado

12.5. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos	Esta mistura não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de Ozônio).
Outras informações	Evite a liberação para o meio ambiente

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto: MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 6 de 7

Legislação regional (resíduos)	O despejo deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais
Métodos de tratamento de resíduos	Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Retornar recipiente para fornecedor. Consulte o fornecedor para recomendações específicas.
Recomendações de despejos de resíduos	Proibido eliminar em bueiros e rios

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte terrestre	ANTT – Agência Nacional para o Transporte Terrestre, RESOLUÇÃO ANTT N° 5.232, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2016.
N° ONU (Resolução 5.232)	1956
Nome apropriado para embarque (Resolução 5.232)	GAS COMPRIMIDO N.E (Dióxido de Carbono, Argônio)
Classe (Resolução 5.232)	2.2 Gás não inflamável não tóxico
Número de Risco (Resolução 5.232)	20
Transporte marítimo	IMO – Organização Marítima Internacional, International Maritime Dangerous Goods, NORMAN 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas
N° ONU (IMDG)	1956
Nome apropriado para embarque (IMDG)	COMPRESSED GAS N.E. (Carbon Dioxide, Argon)
Classe (IMDG)	2.2
Transporte aéreo	ICAO – Organização da Aviação Civil Internacional, Instruções complementares nº 175-001 - ANAC, International Air Transport Association, RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Cívicos, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009
N° ONU (IATA)	1956
Nome apropriado para embarque (IATA)	COMPRESSED GAS N.E. (Carbon Dioxide, Argon)
Classe (IATA)	2.2

14.1 Outras informações

Precauções especiais para o transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Os cilindros devem ser transportados na posição vertical, em veículo com ventilação. - Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança. - Não transporte em veículos onde o espaço da carga não esteja separado fisicamente da cabine do motorista. - Antes de transportar os cilindros: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar se os cilindros estão bem fixados; - Verificar se a válvula está fechada e sem vazamento; - Se o transporte tem ventilação adequada.
---	--

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis Federais, Estaduais e Locais aplicáveis a este produto.

- Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto:
- Lei 9605 – Lei de Crimes ambientais.
- Norma ABNT NBR 14725-4: 2014 – Instruções para elaboração de uma FISPQ.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Outras informações	<p>Leia e entenda todas as informações de risco, contida nos rótulos e etiquetas deste produto antes de iniciar a sua utilização.</p> <p>RISCOS ADICIONAIS À SEGURANÇA E A SAÚDE: O uso do Dióxido de Carbono ou misturas contendo Dióxido de Carbono em solda e corte pode criar riscos adicionais.</p> <p>FUMOS E GASES: podem ser prejudiciais a saúde e pode causar sérios danos aos pulmões.</p>
---------------------------	---

Produto: **MISTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO EM ARGÔNIO**

Revisão: 1

Data: 18/05/2017

Página: 7 de 7

	<p>Mantenha a cabeça longe dos fumos. Não respire fumos ou gases. Use ventilação suficiente, exaustão local, ou ambos para manter fumos e gases longe da sua zona respiratória, e área em geral. A superexposição a fumos pode resultar em vertigem, náusea, secreta ou irritação do nariz, garganta, e olhos, além de outros desconfortos similares. Fumos e gases não podem ser simplesmente classificados. A composição de ambos depende do metal que está sendo trabalhado, do processo, procedimento e eletrodos utilizados. Possivelmente, materiais perigosos podem ser encontrados em fundições, eletrodos, e outros materiais.</p> <p>Requisite a FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS para cada material em uso.</p>
Fontes de dados	<ul style="list-style-type: none">- ACGIH – AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS- CAS – CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE - CGI – COMPRESSED GAS INFLAMATION- DOT – DEPARTMENT OF TRANSPORTATION- HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK- IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER- NFPA – NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION- NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY - NTP – NETWORK TIME PROTOCOL- OSHA – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION- MSDS: - P-4574 – Carbon Dioxide – Praxair Inc.- P-4563 – Argon – Praxair Inc.

POR MEDIDA DE SEGURANÇA É PROIBIDO O TRANSVASAMENTO DESTES PRODUTOS DE UM CILINDRO PARA OUTRO.

A Citygas recomenda que todos os seus funcionários, usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de risco relacionados ao mesmo. No interesse da segurança deve-se:

1. Notificar todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nesta folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um.
2. Solicitar aos seus clientes que também informem aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.