

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	Argônio Comprimido
Nome interno do Produto:	Argônio Gasoso
Fórmula Química:	Ar
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Uso industrial
Nome da Empresa:	Carboxi Indústria e Comércio de Gases LTDA
Endereço:	Rua Desembargador Cesar do Rego, 897 - Colônia Antônio Aleixo – Distrito Industrial II, Manaus - AM
Telefone da empresa:	(xx) 92 3618-9394/3042-9394
Telefones para emergências:	(xx) 92 3618-9394//3042-9394

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de perigo do produto

químico: Gás sob pressão – Gás comprimido.

2.2 Elementos de rotulagem de GHS

Símbolo GHS Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010;
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.



Palavra de advertência:

PERIGO

Frases de perigo:

H280: Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

Frase de precaução:

Prevenção:

P410+P403 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

**2.3 Outros perigos que não
resultam em uma
classificação**

É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Produto Este produto é uma substância.

Nome químico comum ou genérico Argônio

Sinônimo Argônio, elementar; Argônio comprimido.

Número de registro do CAS 7440-37-1

**Ingredientes ou impurezas que
contribuam para o perigo**

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.

COMPONENTE	CONCENTRAÇÃO (%)	Nº CAS
Argônio (Ar)	99,999	7440-37-1

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Asfixiante. Os efeitos são devidos a falta de Oxigênio. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômitos e inconsciência. Remova a vítima para um local ventilado. Aplique respiração artificial se a vítima não estiver respirando. Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada deverá administrar Oxigênio. Chame um médico.

Contato com a pele Molhe com água corrente. Se o desconforto persistir, chame um médico imediatamente.

Contato com a pele e olhos Molhe com água corrente. As pálpebras devem ser mantidas abertas e distantes do globo ocular para assegurar que todas as superfícies sejam enxaguadas completamente. Se o desconforto persistir chame um médico, de preferência um oftalmologista.

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

Ingestão: É uma maneira improvável de exposição. Este produto é um gás a pressão e temperatura normal.

4.1 Sintomas e efeitos mais

importantes, agudos ou tardios

Elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia. A falta de oxigênio pode levar a morte.

4.2 Notas ao médico

Este produto é inerte. Não há antídoto específico. O tratamento da superexposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

O Argônio não é inflamável. Utilize extintores de CO₂, pó químico seco ou jatos de água em forma de neblina para o controle do fogo circundante. Evacue 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. Explosímetro).

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Gás asfixiante. Em caso 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.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

A Brigada de incêndio deve utilizar equipamento autônomo de respiração e roupa de proteção completa para combate a incêndio. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem formação adequada. Remova as fontes de ignição se não apresentar riscos. Interrompa o fluxo de gás se isto não apresentar riscos, enquanto continue a resfriar com jatos de água os cilindros. Retire todos os cilindros da área de incêndio, se não houver riscos. Brigadas de Incêndio, locais, devem estar cientes das características do produto. Antes de entrar nas áreas, especialmente confinadas, verifique a atmosfera com um equipamento adequado (ex. Oxímetro).

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

6. MEDIDAS DE CONTROLE DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

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

6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Imediatamente retire-se da área de risco. Gás asfixiante. Desloca o ar do ambiente. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

6.1.2 Para pessoal de serviço de emergência

Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança de raspa de couro, vestuário protetor adequado e sapatos fechados com biqueira de aço. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos. 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 para intenção e limpeza:

Permaneça a favor do vento. Mantenha o pessoal não autorizado distante da área de risco. - Vagarosamente alivie o produto para atmosfera em local aberto.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para o manuseio

Seguro

Utilize o produto somente em áreas bem ventiladas. Não utilizar óleos ou gordura. Proteja os cilindros contra danos físicos. Manter afastado do calor, faíscas e chamas. Nunca aplique chama ou calor localizado diretamente ao cilindro. Atarraxe firmemente o capacete com as mãos antes da movimentação do cilindro. O controle de vazamento deve ser realizado com água e sabão. Utilize em carrinho para movimentar os

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

recipientes; não arraste, role ou deixe-o cair. O recipiente deve ser manuseado na posição vertical. 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 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. 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 recipiente poderá levá-lo a ruptura.

7.2 Medidas de higiene

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

7.3 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazene e use com ventilação adequada. 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 (125 °F) e confinados. Os cilindros são equipados com dispositivo de alívio de pressão. Os cilindros devem ser armazenados na posição vertical. 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 Parâmetro de controle

8.1.1 Limites de exposição Ocupacional

Nome químico comum ou
nome técnico

Argônio

TLV (ACGIH,2014)

Asfixiantes simples

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

LT (NR – 15, 1978)

Asfixiantes simples

8.1.2 Indicadores biológicos

Não estabelecido.

8.2 Medidas de controle de engenharia

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.3 Medidas de proteção individual

a) Proteção dos olhos/face

Usar óculos de segurança com proteção lateral e lentes incolores para manuseio do cilindro. Em trabalhos de solda, use capacete com máscara e lentes com filtro especiais. Providencie telas protetoras e óculos de proteção, se necessário.

b) Proteção da pele

Utilizar luvas de raspa no caso de manuseio do cilindro. No caso de atividades de solda, utilize luvas de soldagem. Todas as luvas devem estar isentas de óleo ou graxas. Para operações de movimentação dos cilindros utilize sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso. Em trabalhos de solda e corte, devem-se utilizar ainda os seguintes EPIs: Avental de raspa de couro; Perneira de raspa de couro; Protetor da cabeça; Luvas de raspa para soldador; Calça e camisa de manga longa de algodão.

c) Proteção Respiratória

Não é necessário nas operações normais. Em caso de manuseio em locais de pouca ventilação ou confinados, utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Use purificadores de ar ou respiradores com suprimento de ar que protejam dos fumos onde a exaustão ou ventilação local não mantiver a exposição abaixo do LT (TLV) durante operações de soldagem usando este produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICO - QUÍMICAS

Nota

Argônio

Aspecto

(Estado físico, forma, cor)

Gás Incolor.

Odor e limite de odor

Inodoro.

pH

Não disponível

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

Ponto de fusão/ ponto de congelamento	-189 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	-186°C
Ponto de fulgor:	Não disponíveis.
Taxa de evaporação:	Não disponíveis.
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponíveis.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não Disponível.
Pressão de Vapor	Não Disponível.
Densidade Vapor	Não Disponível.
Densidade relativa	1,38
Solubilidade	Parcialmente solúvel em água (61 mg/L).
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não disponível

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- | | |
|--|---|
| 10.1 Reatividade | Sem reações perigosas, se armazenado e manuseado conforme indicado. |
| 10.2 Estabilidade química | Estável, se armazenado e manuseado conforme indicado. |
| 10.3 Possibilidade de reações perigosas | Sem reações perigosas, se armazenado e manuseado conforme indicado. Extremamente frio durante a expansão para pressão normal. |
| 10.4 Condições a serem evitadas | Nenhum conhecido. O Argônio é quimicamente inerte. |
| 10.5 Materiais incompatíveis | Materiais inflamáveis, substâncias combustíveis, substâncias redutoras e substâncias orgânicas. |
| 10.6 Produtos perigosos da decomposição | Óxidos de Nitrogênio e Ozônio podem ser formados pela radiação do arco. Outros produtos da decomposição, em operação normal originam-se da volatilização, reação ou oxidação do material que está sendo trabalhado. |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- | | |
|---|--|
| a) Toxicidade aguda | A substância é inerte. Em concentrações muito elevadas no ar, o gás pode provocar dificuldade respiratória ou asfixia por deslocamento de oxigênio, podendo causar narcose. |
| b) Corrosão /irritação da pele | A substância é inerte. Não há dados disponíveis sobre os efeitos irritantes. A substância é um gás à temperatura e pressão ambiente. O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite). |
| c) Lesões oculares graves | O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite). |
| d) Sensibilização respiratória ou à pele | A substância é inerte. Não há dados disponíveis sobre os efeitos irritantes. A substância é um gás à temperatura e pressão ambiente. |
| e) Mutagenicidade em | |

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

células germinativas	Não disponível. A substância é inerte. A estrutura química não sugere tal efeito.
f) Carcinogenicidade	O Argônio não é considerado carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.
g) Toxicidade à produção	Não disponível. A substância é inerte. A estrutura química não sugere tal efeito.
h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Não disponível. A substância é inerte. A estrutura química não sugere tal efeito.
i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	As propriedades físicas, químicas e toxicológicas do Argônio sugerem ser improvável que a superexposição venha a agravar condições clínicas existentes.
j) Perigo por aspiração	O Argônio é um asfixiante. A falta de oxigênio pode levar a morte.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
12.2 Persistência/degradabilidade	Não disponível
12.3 Potencial bioacumulativo	Não disponível
12.4 Mobilidade no solo	O Argônio irá evaporar rapidamente para a atmosfera a partir da superfície da água.
12.5 Outros efeitos adversos	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto. Este produto não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de Ozônio).

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

- | | |
|----------------------------------|--|
| 13.1.1 Produto | Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). |
| 13.1.2 Restos de produtos | Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. Para descarte, retornar ao fabricante os restos de produto e sua embalagem original. |
| 13.1.3 Embalagem usada | Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas. Após o uso, retornar as embalagens vazias ao fabricante. |

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- | | |
|---|---|
| 14.1 Transporte terrestre | Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações. |
| ONU | 1006 |
| Nome apropriado para embarque | ARGÔNIO, COMPRIMIDO |
| Classe de risco/subclasse de risco | 2.2 |
| Classe ou subclasse de risco | |
| Subsidiário | NA |
| Número de risco | 20 |
| Grupo de embalagem | NA |
| Perigo ao meio ambiente | Não é considerado poluente. |
| 14.2 Transporte marítimo | DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). |

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
----------	--------------------	------------------

	Normas de Autoridade Marítima (NORMAM).
	NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
	IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
	International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
ONU	1006
Nome apropriado para embarque	ARGON, COMPRESSED.
Classe de risco/subclasse de risco	2.2
Classe ou subclasse de risco	
Subsidiário	NA
Grupo de embalagem	NA
EmS	<u>F-C</u> , <u>S-V</u>
Perigo ao meio ambiente	Not considered marine pollutant
14.3 Transporte aéreo	<p>ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.</p> <p>RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.</p> <p>IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS</p> <p>ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil.</p> <p>Internacional) – Doc 9284-NA/905</p> <p>IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)</p> <p>Dangerous Goods Regulation (DGR)</p>

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

Nº ONU 1006

Nome apropriado para embarque ARGON, COMPRESSED

Classe ou subclasse de risco principal 2.2

Classe ou subclasse de risco Subsidiário NA

Grupo de embalagem NA

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas

para o produto químico Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
Norma ABNT-NBR 14725:2014;
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725- 4 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	ARGÔNIO COMPRIMIDO	FISPQ - 006- CIG
-----------------	---------------------------	-------------------------

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Junho, 2016.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Junho, 2016.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Junho, 2016.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Junho, 2016.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Junho, 2016.

*ABREVIACÕES:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS: chemical abstracts servisse

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer

IATA - International Air Transport Association

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

NA: Não Aplicável

ONU - Organização das Nações Unidas

SCBA - Self Contained Breathing Apparatus