

Última revisão: 23/05/2019

Revisão: 01

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: Ar Sintético

Nome interno do Produto: Ar Sintético

**Principais usos recomendados
para a substância ou mistura** Uso Industrial

Fórmula Química: Não aplicável

Nome da Empresa: Carboxi Indústria e Comercio 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.

2.1.1 Sistema de classificação

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

2.2 Elementos de rotulagem de GHS

Símbolo GHS



PRODUTO: **AR SINTÉTICO** **FISPQ - 023- CIG**

Palavra de advertência: **Atenção**

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. Armazenar em local bem ventilado.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum ou genérico: Ar Sintético

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

COMPONENTES	CONCENTRAÇÃO (%)	Nº CAS
OXIGÊNIO (O ₂)	19,5 – 21,5	7782-44-7
NITROGÊNIO (N ₂)	Balanço	7727-37-9

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

A inalação

Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômitos e inconsciência.

Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Consulte um médico.

Contato com a pele

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Contato com os olhos

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

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

É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele e nos olhos (frostbite).

PRODUTO:

AR SINTÉTICO

FISPQ - 023- CIG

4.2 Notas ao médico

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Utilize os meios de extinção apropriados para fogo circundante. Apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.

**5.2 Perigos específicos
substância ou mistura**

Os gases podem ser mais densos que o ar, podendo se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os contêineres podem explodir se aquecidos. A combustão da embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

**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, continue a resfriar com jatos de água os cilindros. Retire todos os cilindros da área de incêndio, se não houver riscos. Brigadas de incêndio local devem estar cientes das características do produto. Antes de entrar nas áreas, especialmente as confinadas verifiquem a atmosfera com um equipamento adequado (ex. Oxímetro).

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 Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa. Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Utilizar equipamento autônomo de respiração com pressão positiva para entrar em área onde não se comprove que a atmosfera é respirável. Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

PRODUTO:

AR SINTÉTICO

FISPQ - 023- CIG

6.1.2 Para pessoal de serviço de emergência:

Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado e sapatos fechados. 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:

Ventile a área antes de iniciar o processo de limpeza. - 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

Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento de garrafas. Proteger as garrafas de danos materiais, não arrastar, não rodar, deslizar ou deixar cair. Quando movimentar o cilindro mantenha a tampa amovível da válvula sempre no lugar. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite exposição ao produto. É recomendado o monitoramento constante da concentração de oxigênio. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

7.1.1 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.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

7.2.1 Prevenção de incêndio e

Explosão

Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

PRODUTO: **AR SINTÉTICO** **FISPQ - 023- CIG**

7.2.2 Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar e em temperatura ambiente. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha o recipiente fechado e adequadamente identificado. Não é necessária a adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

7.2.3 Materiais para embalagens Semelhante à embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetro de controle

Limites de exposição ocupacional

Nome químico comum ou nome técnico	NR - 15	TLV - TWA (ACGIH, 2016)
Ar Sintético	Não estabelecido	Não estabelecido

Indicadores biológicos Não estabelecidos.

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. Mantenha 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 Óculos de segurança de ampla visão.

b) Proteção da pele Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado e sapatos fechados.

c) Proteção Respiratória 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.

9. PROPRIEDADES FÍSICO - QUÍMICAS

Aspecto

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
----------	--------------	------------------

(Estado físico, forma, cor)	Gás Incolor.
Odor e limite de odor	Inodoro.
pH	Não disponível
Ponto de fusão/ ponto de congelamento	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Não disponível
Ponto de fulgor:	Não disponível
Taxa de evaporação:	Não disponível
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	Não Disponível.
Solubilidade	Parcialmente solúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

Viscosidade Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- | | |
|--|--|
| 10.1 Reatividade | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. |
| 10.2 Estabilidade química | Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem. |
| 10.3 Possibilidade de reações perigosas | Sob certas condições, o nitrogênio pode reagir violentamente com lítio, neodímio, titânio e magnésio formando nitretos. Em alta temperatura pode também se combinar com o oxigênio e hidrogênio. |
| 10.4 Condições a serem evitadas | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis. |
| 10.5 Materiais incompatíveis | Consulte o fornecedor para recomendações específicas. |
| 10.6 Produtos perigosos da decomposição | Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição. |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- | | |
|---|---|
| a) Toxicidade aguda | É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. |
| b) Corrosão /irritação da pele | 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 | Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. |
| e) Mutagenicidade em | |

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

células germinativas	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas
f) Carcinogenicidade	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
g) Toxicidade à produção	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução
h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
j) Perigo por aspiração	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade
12.2 Persistência/degradabilidade	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
12.3 Potencial bioacumulativo	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
12.4 Mobilidade no solo	Não determinada
12.5 Outros efeitos adversos	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

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).
-----------------------	--

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

- 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. Dúvidas com relação a disposição ou tratamento de embalagens, contate a CARBOXI GASES para informações.

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** 1956
- Nome apropriado para embarque** GÁS COMPRIMIDO, N.E. (Oxigênio, Nitrogênio)
- Classe de risco/subclasse de risco** 2.2
- 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)
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** 1956

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

Nome apropriado para embarque GÁS COMPRIMIDO, N.E. (Oxigênio, Nitrogênio)

Classe de risco/subclasse de risco 2.2

Grupo de embalagem NA

EmS F-C.S-V

Perigo ao meio ambiente Not considered marine pollutant

14.3 Transporte aéreo

ANAC - International Air Transport Association, RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Civis, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)

Nº ONU 1956

Nome apropriado para embarque GÁS COMPRIMIDO, N.E. (Oxigênio, Nitrogênio)

Classe 2.2

Classe ou subclasse de risco subsidiário NA

Grupo de embalagem NA

PRODUTO:

AR SINTÉTICO

FISPQ - 023- CIG

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.

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

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < <http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Dezembro, 2015.

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

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Junho, 2016.

PRODUTO:	AR SINTÉTICO	FISPQ - 023- CIG
-----------------	---------------------	-------------------------

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.

***ABREVIACÕES:**

NA: Não aplicável

CAS: chemical abstracts servisse

IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer

IATA - International Air Transport Association

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos