

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

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

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

**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** Hélio

**Sinônimo** Hélio Comprimido

**Número de registro do CAS** 7440-59-7

**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo** Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

COMPONENTE	CONCENTRAÇÃO (%)	Nº CAS
Hélio (He)	99,999	7440-59-7

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação** Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial. Se houver dificuldades de respiração, pessoas treinadas devem dar o oxigênio. Chame um médico.

**Contato com a pele** Não são esperados efeitos adversos para este produto.

**Contato com os olhos** Não são esperados efeitos adversos para este produto. Em caso de irritação: Enxágue imediatamente com água em abundância. Consultar um oftalmologista se a irritação persistir.

**Ingestão:** A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

**4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios** É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por

## Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

redução da concentração de oxigênio do ambiente. O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele e nos olhos (frostbite).

#### 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

O Hélio não é inflamável. Utilize meios de extinção apropriados para controle do fogo circundante.

#### 5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

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.

#### 5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

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.

### 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

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.

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

## 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. Antes de entrar nas áreas, especialmente confinadas, verifique a atmosfera com instrumento adequado. Remova todas as fontes de ignição, se não houver risco. Reduza vapores com neblina ou jatos finos de água. Interrompa o vazamento se não apresentar riscos. Ventile a área do vazamento ou remova os recipientes com vazamento para área bem ventilada se não houver risco.

**6.2 Precauções ao meio ambiente** Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.

## 6.3 Métodos e materiais para intenção e limpeza:

Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Precauções para o manuseio

#### Seguro

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.

### 7.2 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

#### 7.3.1 Prevenção de incêndio e explosão

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

#### 7.3.2 Condições adequadas

Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar e em temperatura. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha o recipiente fechado e adequadamente

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

identificado. Não é necessária a adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

## 7.3.3 Materiais para

**embalagens**

Semelhante à embalagem original.

## 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

Hélio

TLV (ACGIH,2014)

Asfixiante simples

LT (NR – 15, 1978)

Asfixiante 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. No caso do manuseio do produto, utilize óculos ampla visão.

#### b) Proteção para pele/corpo

Utilizar luvas de raspa para manuseio de cilindros, sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso. Roupas de proteção podem ser necessárias.

#### c) Proteção Respiratória

Quando as condições de trabalho necessitarem o uso de respirador, seguir um programa de proteção respiratória que atenda as exigências locais ou se não existe exigências que atenda a OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 ou MSHA 30 CFR 72,710 (quando aplicável). Use um suprimento de ar ou cartucho purificador de ar se o nível de ação for ultrapassado. Certifique-se

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

de que o respirador tem o fator de proteção adequado para o nível de exposição. Se forem usados respiradores tipo cartucho, o cartucho deve ser apropriado para a exposição a substância química. Para emergências ou situações com níveis de exposição desconhecidos, usar um equipamento autônomo de respiração (SCBA) com pressão positiva.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO - QUÍMICAS

<b>Nota</b>	Hélio
<b>Aspecto</b> (Estado físico, forma, cor)	Gás Incolor.
<b>Odor e limite de odor</b>	Nenhum.
<b>pH</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ ponto de congelamento</b>	-272 °C
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição</b>	-269 °C
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não disponíveis.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponíveis.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>	Não disponíveis.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b>	Não Disponível.
<b>Pressão de Vapor</b>	Não disponíveis.
<b>Densidade Vapor</b>	Não Disponível.

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

Densidade relativa	0,14
Solubilidade	Insolúvel em água (1,5 mg/L).
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não disponível
Outras informações	Não disponível

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
10.2 Estabilidade química	Estável, se armazenado e manuseado conforme indicado.
10.3 Possibilidade de reações perigosas	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
10.4 Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição.
10.5 Materiais incompatíveis	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
10.6 Produtos perigosos da decomposição	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

#### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- |  |   |
|--|---|
| <b>a) Toxicidade aguda</b>   | 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>b) Corrosão /irritação da pele</b>                                  | O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite).   |
| <b>c) Lesões oculares graves</b>                                       | O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite).   |
| <b>d) Sensibilização respiratória ou à pele</b>                        | Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.  |
| <b>e) Mutagenicidade em células germinativas</b>                       | Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.  |
| <b>f) Carcinogenicidade</b>  | O Helio não é considerado carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.  |
| <b>g) Toxicidade à produção</b>  | Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.   |
| <b>h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única</b>    | Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.   |
| <b>i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida</b> | Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.  |
| <b>j) Perigo por aspiração</b>   | Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.  |



Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

## **12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

- |  |   |
|--|---|
| <b>12.1 Ecotoxicidade</b>                | Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.   |
| <b>12.2 Persistência/degradabilidade</b> | Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.  |
| <b>12.3 Potencial bioacumulativo</b>     | Não disponível  |
| <b>12.4 Mobilidade no solo</b>           | Não determinada.  |
| <b>12.5 Outros efeitos adversos</b>      | 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). |

## **13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**

### **13.1 Métodos recomendados para destinação final**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>13.1.1 Produto</b>            | 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). |
| <b>13.1.2 Restos de produtos</b> | 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.  |
| <b>13.1.3 Embalagem usada</b>    | 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**

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>14.1 Transporte terrestre</b>     | 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. |
| <b>ONU</b>                           | 1046  |
| <b>Nome apropriado para embarque</b> | HÉLIO, COMPRIMIDO   |

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

PRODUTO:	HÉLIO COMPRIMIDO	FISPQ - 011- CIG
----------	------------------	------------------

**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).  
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** 1046

**Nome apropriado para embarque** HELIUM, COMPRESSED

**Classe de risco/subclasse de risco** 2.2

**Classe ou subclasse de risco**

**Subsidiário** NA

**Grupo de embalagem** NA

**EmS** F-C, S-V

**Perigo ao meio ambiente** Not considered marine pollutant

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

## 14.3 Transporte aéreo

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (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

1046

Nome apropriado

para embarque

HELIUM, 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”.

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

**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.

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.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Junho, 2015.

**\*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

## Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

Última revisão: 16/10/2020

Revisão: 04

<b>PRODUTO:</b>	<b>HÉLIO COMPRIMIDO</b>	<b>FISPQ - 011- CIG</b>
-----------------	-------------------------	-------------------------

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

NA: Não Aplicável

ONU - Organização das Nações Unidas

SCBA - Self Contained Breathing Apparatus