

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 1 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

## 1. Identificação

---

**Nome da substância ou mistura (nome comercial):** CARBOGENIO 05**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Uso Medicinal**Código interno de identificação da substância ou mistura:** BR347801214, BR347801219, BR347801209**Nome da Empresa:** Messer Gases**Endereço:** Alphaville / Alameda Xingu, 350, 19o. andar, cjs. 1901/1902**Complemento:** CEP 06455-911, Barueri/SP, Brasil**Telefone para contato:** 0800 7254633**Telefone para emergências:** 0800 7254633

## 2. Identificação de perigos

---

**Classificação da substância ou mistura:** Gases oxidantes: Categoria 1**Elementos de rotulagem do GHS****Palavra de advertência:** Perigo**Frase(s) de perigo:** H270 - Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante .**Frase(s) de precaução:**

- **Geral:** P103 - Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
- **Prevenção:** P220 - Mantenha/guarde afastado de roupa/.../materiais combustíveis., P244 - Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas.
- **Resposta à emergência:** P370 + P376 - Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.
- **Armazenamento:** P403 - Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** NE - Não exigidas.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** Não disponível.**Outras informações:** Não disponível.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

---

**Tipo de produto:** Mistura

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 2 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome químico comum ou técnico	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Oxigênio	7782-44-7	q.s.p
Dióxido de carbono	124-38-9	5

#### 4. Medidas de primeiros socorros

**Medidas de primeiros socorros**

- **Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. 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. Leve esta FISPQ.
- **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. Leve esta FISPQ.
- **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. Leve esta FISPQ.
- **Ingestão:** Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**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.

**Notas para o 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 hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

#### 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:** Apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Meios de extinção inadequados:** Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.

**Perigos específicos da substância ou mistura:** Muito perigoso quando exposto a materiais combustíveis, inflamáveis ou explosivos. Os cilindros podem explodir se aquecidos. Combata o incêndio a distância, devido ao risco de explosão. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Cilindros e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 3 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

---

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Impeça fagulhas ou chamas. 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.
- **Para o pessoal do 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 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.

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

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco., Deixe a substância evaporar.

**Isolamento da área:** Guia 122 (ABIQUIM) - Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Se a carga ou tanque estiver envolvido no fogo, ISOLE a área num raio de 800 metros em todas as direções. Considere a necessidade de evacuação da área isolada.

**Métodos e materiais para a 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

---

### Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Utilizar todos os E.P.I. Proteger os cilindros de danos materiais, não arrastar, não rodar, deslizar ou deixar cair. Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) dos cilindros, mesmo em curtas distâncias. Nunca insira qualquer objeto (ex. chave, chave de fenda, pé de cabra) dentro da abertura do capacete do cilindro; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Se a válvula estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com o seu fornecedor.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão se armazenado nas condições adequadas abaixo.
- **Precauções e orientações 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. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 4 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

descrito na seção 8.

• **Medidas de higiene**

- **Apropriadas:** 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.
- **Inapropriadas:** Não lavar as mãos e rosto antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Reutilizar as roupas contaminadas

**Condições de armazenamento seguro**

- **Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar e em temperatura. Mantenha-os na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha o cilindro fechado e adequadamente identificado. Não é necessária a adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas como madeira e asfalto.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original.
  - **Inadequados:** Não disponível

**Outras informações:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão. Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas como madeira e asfalto.

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

---

**Parâmetros de controle**

- **Limites de exposição ocupacional:** Dióxido de Carbono: TLV-TWA (ACGIH, 2014) 5000 ppm; TLV-STEL (ACGIH, 2014) 30000 ppm; LT (NR 15, 1978) 3900 ppm
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.
- **Outros limites e valores:** Dióxido de Carbono: IDHL (NIOSH, 2010) 40000 ppm

**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.

**Medidas de proteção pessoal**

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança de ampla visão.
- **Proteção da pele:** Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado e sapatos fechados com biqueira de aço.

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 5 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

- **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.
- **Proteção das mãos:** Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa)
- **Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

Outras informações: Não disponível

---

## 9. Propriedades físicas e químicas

---

- **Aspecto**  
**Estado físico:** Gás.; **Forma:** Gás.; **Cor:** Incolor.
- **Odor:** Inodoro.
- **Limite de odor:** Não disponível.
- **pH:** Não disponível.
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não disponível.
- **Ponto de ebulição inicial:** Não disponível.
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível.
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível.
- **Taxa de evaporação:** Não disponível.
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não inflamável.
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não inflamável.
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não inflamável.
- **Pressão de vapor:** Não disponível.
- **Densidade de vapor:** Não disponível.
- **Densidade relativa:** Não disponível.
- **Solubilidade(s):** Levemente solúvel em água.
- **Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível.
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível.
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível.
- **Viscosidade:** Não disponível.
- **Outras informações:** Informação referente ao: Oxigênio.

---

## 10. Estabilidade e reatividade

---

**Estabilidade química:** Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Reatividade:** Produto não reativo em condições normais de temperatura e pressão.

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode reagir violentamente com substâncias combustíveis e redutoras. Oxida violentamente substâncias orgânicas. Risco de explosão se o produto derramar sobre substâncias orgânicas como madeira e asfalto.

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas. Fontes de ignição.

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 6 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

**Materiais incompatíveis:** Materiais inflamáveis, substâncias combustíveis, substâncias redutoras e substâncias orgânicas.

**Produtos perigosos da decomposição:** Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

## 11. Informações toxicológicas

**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.

**Corrosão/irritação da pele:** Não é esperado que o produto provoque queimaduras pelo frio.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Não é esperado que o produto provoque queimaduras pelo frio.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele..

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

**Carcinogenicidade:** Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

**Toxicidade à reprodução:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

**Perigo por aspiração:** Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**Outras informações:** Não disponível.

## 12. Informações ecológicas

**Ecotoxicidade:** Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

**Potencial bioacumulativo:** Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

**Mobilidade no solo:** Não determinada.

**Outros efeitos adversos:** Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

## 13. Considerações sobre destinação final

### Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** 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.
- **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.

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 7 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

## 14. Informações sobre transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais:

#### Terrestres:

- **ONU:** 3156
- **Nome apropriado para embarque:** GÁS OXIDANTE, COMPRIMIDO, N.E.
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Risco Subsidiário:** 5.1 - Substâncias oxidantes
- **Número de Risco:** 25
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** CARBOGENIO 05 (5% CO2 95% O2)
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Resolução nº 5947 (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

#### Hidroviário:

- **IMDG/GGVSea/ONU:** 3156
- **Classe / Subclasse:** 2.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **EmS:** F-C, S-W
- **Nome Técnico:** CARBOGENIO 05 (5% CO2 95% O2)
- **Poluente marinho:** Não
- **Regulamentação hidroviária:** 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)

#### Aéreo:

- **ICAO/IATA/ONU:** 31562.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** CARBOGENIO 05 (5% CO2 95% O2)
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** 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)

Nome da substância ou mistura: CARBOGENIO 05

Data da última revisão 19/08/2022	Versão: 7	FISPQ Nº 72	Página 8 de 8
--------------------------------------	--------------	----------------	------------------

## 15. Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Resolução nº 5947 (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

## 16. Outras informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do manuseio do produto.

**Referências:** [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis\\_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html)

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial. Disponível em: <https://www.acgih.org/>  
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial, BCF -Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration