

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ Nº 191	Página 1 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Uso Industrial

Código interno de identificação da substância ou mistura: 000

Nome da Empresa: Messer Gases

Endereço: Alameda Mamoré, 989 – 8º e 12º andar - Alphaville

Complemento: CEP 06454-040 – Barueri/ SP

Telefone para contato: 0800 7254633

Telefone para emergências: 0800 7254633

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Gases sob pressão: Classificação Gás liquefeito refrigerado

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Atenção

Frase(s) de perigo: H281 - Contém gás refrigerado: pode causar queimaduras ou lesões criogênicas .

Frase(s) de precaução:

- **Geral:** P103 - Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
- **Prevenção:** NE - Não exigidas
- **Resposta à emergência:** NE - Não exigidas
- **Armazenamento:** P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** NE - Não exigidas

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.

Outras informações: EIGA-As: Asfixiante em concentrações elevadas.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância

Nome químico comum ou nome técnico: HELIO

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ Nº 191	Página 2 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

Sinônimo: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Nº CAS: 7440-59-7

Esta substância não contém impurezas que contribuam para o perigo.

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 friccione o local atingido.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

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

Perigos específicos da 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.

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. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ N° 191	Página 3 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** 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. 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: 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.

Isolamento da área: Guia 121 (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.

Métodos e materiais para a limpeza: 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:** 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.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
- **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 ele apresentar sinais de danos. Utilize equipamento de proteção individual conforme 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.

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ Nº 191	Página 5 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

- **Aspecto**
Estado físico: Gás incolor; **Forma:** Gás; **Cor:** Incolor
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** O limiar de detecção do odor é subjetivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição.
- **pH:** Não aplicável
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** -272,2 °C
- **Ponto de ebulição inicial:** -268,92 °C
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Taxa de evaporação:** Não é aplicável a gases e a misturas de gases.
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Este material não é inflamável
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não aplicável
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não aplicável
- **Pressão de vapor:** Desconhecida
- **Densidade de vapor:** 0,138
- **Densidade relativa:** Não há dados disponíveis
- **Solubilidade(s):** Água 1,5 mg/L (21°C)
- **Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Desconhecido
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável
- **Temperatura de decomposição:** Desconhecida
- **Viscosidade:** Não disponível
- **Outras informações:** Nenhuma

10. Estabilidade e reatividade

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

Reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais incompatíveis.

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 irritação à pele

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não é esperado que o produto provoque irritação ocular.

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

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ N° 191	Página 6 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

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

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

- **ONU:** 1963
- **Nome apropriado para embarque:** HÉLIO, LÍQUIDO REFRIGERADO
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Número de Risco:** 22
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** HÉLIO LÍQUIDO REFRIGERADO
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ N° 191	Página 7 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

- **Regulamentação terrestre:** Resolução n° 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Hidroviário:

- **IMDG/GGVSea/ONU:** 1963
- **Classe / Subclasse:** 2.2 Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **EmS:** F-C, S-V
- **Nome Técnico:** Helium, Compressed
- **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:** 1963
- **Classe / Subclasse:** 2.2 Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** Helium, Compressed
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009
RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) –
TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
IS N° 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)

Regulamentações adicionais: Decreto Federal n° 2.657, de 3 de julho de 1998;, Norma ABNT-NBR 14725:2014;, Portaria n° 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora n° 26

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:
Resolução n° 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Nome da substância ou mistura: HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Data da última revisão 01/03/2019	Versão: 1	FISPQ Nº 191	Página 8 de 8
--------------------------------------	--------------	-----------------	------------------

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 com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Esta FISPQ fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

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

[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