

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 1 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

## 1. Identificação

**Identificação do produto:** Hexafluoreto de Enxofre

**Outros meios de identificação:** BR328101412; BR328101242; BR328101197

**Uso recomendado do produto químico:** Uso Industrial

**Restrições de uso do produto químico:** Este produto deve ser utilizado somente para fins compatíveis com suas propriedades.

**Fornecedor:** 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 sob pressão: Classificação Gás liquefeito

**Elementos de rotulagem do GHS**



**Palavra de advertência:** Atenção

**Frase(s) de perigo:** H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor .

**Frase(s) de precaução:**

- **Prevenção:** P220 Manter/Guardar afastado de roupa/matérias combustíveis. P244 Manter as válvulas de redução isentas de óleo e massa lubrificantes
- **Resposta à emergência:** P370 + P376 Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. P336 Derreter as zonas congeladas com água morna. Não friccionar a zona afetada
- **Armazenamento:** P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com a legislação vigente

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

**Outras informações:** Não disponível

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 2 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

**Tipo de produto:** Substância

**Identidade química:** HEXAFLUORETO DE ENXOFRE

**Sinônimo:** -

**Nº CAS:** 2551-62-4

**Impurezas que contribuam para o perigo:**

Identidade química	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
HEXAFLUORETO DE ENXOFRE	2551-62-4	100

#### 4. Medidas de primeiros-socorros

**Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias**

- **Inalação:** Remova a vítima imediatamente para local bem arejado. Se ocorrer interrupção da respiração, aplique respiração artificial.
- **Contato com a pele:** Lavar a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FDS. ,
- **Contato com os olhos:** Lavá-los imediatamente com água, remover as lentes de contato, quando for o caso, e consultar um médico.
- **Ingestão:** Não é um meio de exposição

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** A exposição a uma atmosfera deficiente em oxigênio (<19,5%) pode causar tontura, enjoo, náusea, vômito, salivação em excesso, vivacidade mental diminuída, perda de consciência e morte.

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

#### 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:** Utilizar extintores de CO<sub>2</sub>, pó químico seco ou jatos de água em forma de neblina

**Meios de extinção inadequados:** Não utilizar jatos de água de forma direta direcionado para o cilindro

**Perigos específicos da substância ou mistura:** A exposição ao fogo pode provocar ruptura e/ou explosão dos recipientes sob pressão. NÃO coloque água dentro dos cilindros. Nenhuma parte do recipiente deve estar sujeita a temperaturas maiores que 52°C.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	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:** 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. **ATENÇÃO:** O contato com gases altamente refrigerados/criogênicos pode tornar quebradiços vários materiais, que podem partir-se inesperadamente
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e e roupa de proteção química

**Precauções ao meio ambiente:** Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. De uma maneira aceitável descarte o resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com as legislações locais, estaduais e Federais. Em caso de dúvidas, consultar o fornecedor.

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

**Isolamento da área:** Guia 126 ( 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, ISOLAR 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:** Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

## 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Ao manusear o produto sob pressão, use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem as pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Proteja os recipientes contra danos físicos. Manter afastado do calor, faíscas e chamas. Não fume. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Usar apenas equipamento à prova de explosão
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Não deixe cair nos olhos, na pele ou nas roupas. Não coma, beba ou fume ao usar este produto. Lavar as mãos antes das pausas e imediatamente após manusear o produto. Retire e lave roupas contaminadas antes de usar novamente. Roupas de trabalho contaminadas não devem sair do local de trabalho. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, área de trabalho e roupas.

### Condições de armazenamento seguro

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 4 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

- **Condições adequadas:** Proteger os cilindros contra danos. Distante do local de passagem. Não permitir fontes de calor próximas ao tanque. Evitar que o produto fique armazenado muito tempo sem consumo. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50°C. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Umidade, Temperaturas elevadas e Fontes de ignição. Materiais Incompatíveis: Agentes Oxidantes. Metais alcalinos e alcalino-terrosos, alumínio pulverizado, zinco, etc.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original
  - **Inadequados:** Não disponível

Outras informações: Não disponível

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

---

### Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Hexafluoreto de enxofre: (TWA): PT VLE: 1.000 ppm (TWA): EU ELV: 2,5 mg/m<sup>3</sup> (TWA): PT OEL: 2,5 mg/m<sup>3</sup>
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos
- **Outros limites e valores:** Não estabelecidos

**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.

### Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Usar óculos de proteção com viseira
- **Proteção da pele:** Sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso. Roupas de proteção podem ser necessárias
- **Proteção respiratória:** Utilizar equipamento de respiração autônoma de pressão positiva sempre que estiver em locais com a concentração desconhecida.
- **Proteção das mãos:** Utilizar luvas de raspa com ilhoses de aço, folgadas, para produtos criogênicos.
- **Perigos térmicos:** Usar luvas de proteção contra o frio na operação de transfência ou quando se desmontam linhas de produtos

**Outras informações:** (NR-15) Todos os produtos fixados como "Asfixiantes Simples" determinam que nos ambientes de trabalho, em presença destas substâncias, a concentração mínima de oxigênio deverá devem ser mantidos acima de 19.5%. Providencie ventilação adequada exaustora, local e geral para evitar asfixia.

---

## 9. Propriedades físicas e químicas

---

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 5 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

- **Aspecto**  
**Estado Físico:** Gás; **Cor:** Gás incolor
- **Odor:** Inodoro
- **pH:** Não aplicável
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não aplicável a gases à pressão normal
- **Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Não inflamável
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** Não disponível
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Em água: 0,041 g/l
- **Coefficiente de partição n-octanol / água (valor log):** Não disponível
- **Densidade e / ou densidade relativa:** Não aplicável
- **Pressão de vapor:** 12.90
- **Densidade relativa do vapor:** 6.261 Kg/m<sup>3</sup>
- **Características das partículas:** Não aplicável
- **Outras informações:** Não disponível

---

## 10. Estabilidade e reatividade

---

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

**Reatividade:** Não disponível

**Possibilidade de reações perigosas:** Não há reações perigosas conhecidas.

**Condições a serem evitadas:** Estocagem em áreas com ventilação precária. Estocagem próxima a fontes de calor. O Cilindro poderá explodir se exposto ao calor ou chama projetando-se violentamente.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes. Metais alcalinos e alcalino-terrosos - alumínio pulverizado, zinco, etc.

**Produtos perigosos da decomposição:** Nenhum atualmente conhecido.

---

## 11. Informações toxicológicas

---

**Toxicidade aguda:** O gás rapidamente dilui-se quando a área é bem ventilada, não causando nenhum impacto significativo.

**Corrosão/irritação da pele:** O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite).

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (frostbite).

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

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 6 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

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

**Carcinogenicidade:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade à reprodução:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

**Perigo por aspiração:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS

**Outras informações:** Não disponível

## 12. Informações ecológicas

**Ecotoxicidade:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS. Pode causar danos a vegetação por congelamento

**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:** É difícil o produto provocar poluição do solo ou da água, devido a sua alta volatilidade

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

## 13. Considerações sobre destinação final

### Métodos recomendados para destinação final

- **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).
- **Embalagem usada:** Embalagem usada: Não disponha localmente. Cilindros contendo resíduos devem ser devolvidos ao fornecedor para disposição do mesmo. Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Não cortar ou sucatear o recipiente sem autorização do fabricante do gás.

## 14. Informações sobre transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais:

#### Terrestres:

- **ONU:** 1080
- **Nome apropriado para embarque:** HEXAFLUORETO DE ENXOFRE

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 7 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Número de Risco:** 20
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações  
Decreto no. 98.973/1990  
Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul  
Decreto no. 1797/1996  
Decreto no. 2.866/1998

**Hidroviário:**

- **ONU:** 1080
- **Nome apropriado para embarque:** SULPHUR HEXAFLUORIDE
- **Classe / Subclasse:** 2.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Código EmS:**  
**Fire:** F-C **Spill:** S-V
- **Regulamentação hidroviária:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239  
Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC  
International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

**Aéreo:**

- **ONU:** 1080
- **Nome apropriado para embarque:** SULPHUR HEXAFLUORIDE
- **Classe / Subclasse:** 2.2
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Regulamentação aérea:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)  
Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03  
INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I  
International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

**Regulamentações adicionais:** Não disponível

---

## 15. Informações sobre regulamentações

---

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

Resolução nº 5998 e suas alterações (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

Identificação do produto: Hexafluoreto de Enxofre

Data da última revisão 28/04/2025	Versão: 9	FDS Nº 80	Página 8 de 8
--------------------------------------	--------------	--------------	------------------

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

---

## 16. Outras informações

---

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

- Nunca utilize o oxigênio como substituto do ar comprimido. - Nunca utilize um jato de oxigênio para limpeza de qualquer tipo, especialmente para limpeza de roupas. Roupas saturadas de oxigênio podem pegar fogo ao menor contato com faíscas, queimando rapidamente. - O controle de vazamento deve ser realizado com água e sabão. - Utilize um carrinho de mão para movimentar os recipientes. - Todas as áreas onde possa haver condensação do produto devem estar livres de óleos, graxa e outros materiais combustíveis para prevenir a possibilidade de ignição ou explosão. Manter em lugar fresco, bem ventilado.

\*Esta FDS 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 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 Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/>  
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 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

---