

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio Página 1/8  
FIS-SEDC-23.157 Data última revisão: 26/10/2012

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Nome da substância ou mistura (nome comercial)** H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio

**Código interno de identificação do produto**

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

**Nome da Empresa** AIR LIQUIDE BRASIL LTDA

**Endereço** Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP

**Telefone para contato** (XX) 11 5509 8300

**Telefone para emergências** Ver seção 16

**Fax** (XX) 11 5509 8490

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação** Produto classificado na classe 2.2 – Gases não inflamáveis e não tóxicos | Resolução 420/04 ANTT  
Classificação ABNT NBR 14725-2:2012  
Gás pressurizado  
H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor

**Regulamento (CE) N° 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho.**  
Classificação de perigo de um dos componentes:

**Sulfeto de Hidrogênio – CAS N°: 7783-06-4**

Gás Inflamável Categoria 1 H220: Gás extremamente inflamável

Gás Pressurizado H330: Mortal por inalação

Toxicidade aguda Categoria 2 H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos  
Perigoso para o ambiente aquático Categoria 1

Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE) - ESIS

F+; R12 Extremamente inflamável

T+; R26 Muito tóxico em caso de inalação

N; R50 Muito tóxico para organismos aquáticos

#### Elementos de rotulagem do GHS

**Nome do símbolo** Gás pressurizado

**Símbolo GHS**



**Palavras de advertência** Perigo!

**Frases de perigo** H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor

**Frases de precaução** Lave bem as mãos após manuseio.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio Página 2/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012

**Outros perigos que não resultam em uma classificação** Não aproximar-se do cilindro, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto	Este produto é uma mistura	
Nome químico comum ou nome genérico	N° CAS	Concentração (p/p)
Sulfeto de Hidrogênio	7783-06-4	0,5 ppm a 4,0%
Sulfeto de Carbonila	463-58-1	0,5 ppm a 12%
Nitrogênio (N <sub>2</sub> )	7727-37-9	Balanço

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

<b>Inalação</b>	Remova a vítima imediatamente para local bem arejado. Se ocorrer interrupção da respiração, aplique respiração artificial. Se houver dificuldade em respirar um profissional qualificado deverá administrar oxigênio.
<b>Olhos</b>	Lavar imediatamente os olhos com água durante pelo menos 15 minutos. Obter assistência médica.
<b>Pele</b>	Lavar a parte afetada com água na temperatura ambiente (NÃO USAR ÁGUA QUENTE). Um médico deve ser chamado imediatamente se a queimadura resultar em ferida na pele ou congelamento dos tecidos.
<b>Ingestão</b>	Não é um meio de exposição.
<b>Sintomas e efeitos importantes, tardios ou agudos</b>	Os sintomas podem ser: vertigens, dor de cabeça, náuseas e perda de coordenação. A exposição prolongada em pequenas concentrações pode provocar edema pulmonar. Possibilidade de efeitos adversos retardados.
<b>Nota ao médico</b>	Nenhuma

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

<b>Meios de extinção</b>	Utilize os meios de extinção apropriados para fogo circundante. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
<b>Perigos específicos</b>	Não aproximar-se do cilindro, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio</b>	Bombeiros: 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. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Em caso de incêndio, resfriar os cilindros intensamente com água na forma de neblina até 30 minutos após a extinção total. Se possível interrompa o vazamento do produto. Afastar o recipiente ou arrefecê-lo com água a partir de um local protegido.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio

Página 3/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012

### 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

Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas, proteção para os olhos (EPIs) e equipamentos autônomos de respiração quando necessário. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.

##### Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

##### 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 a contenção e 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

**NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO OU REMOVÍVEL.** Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50° C. Quando o capacete de proteção da válvula for fixo, não tentar retirá-lo ao conectar o cilindro ao equipamento de operação. Não arrastar ou rolar os cilindros pelo chão, utilizar sempre um carrinho apropriado. Não submeter os cilindros a pancadas mecânicas ou equipamentos energizados. Utilizar sempre o regulador de pressão na utilização do gás. Usar válvula de retenção na linha de saída para impedir o retorno do gás para o cilindro.

#### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

**Medidas técnicas apropriadas:** Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, em área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas. **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. **A evitar:** Locais úmidos, uma vez que a umidade faz com que os óxidos de metal formados com ar hidratem-se de tal forma que aumentam de volume e perdem sua função protetora (formação de ferrugem). **Materiais Inadequados:** Nitrogênio reage com Li, Nd e Ti a altas temperaturas. Agentes Oxidantes.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle

Nitrogênio: Asfixiante simples (ACGIH TLV; OSHA PEL; STEL).

#### Medidas de controle de engenharia

Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%. Providencie ventilação adequada exaustora, local e geral para evitar asfixia.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

H<sub>2</sub>S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio

Página 4/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012

### Medidas de proteção individual

#### Proteção respiratória

Usar aparelho de respiração autônoma em atmosferas deficientes em oxigênio ou tubo de ar com pressão positiva e respectiva máscara. Aparelhos de respiração com purificador do ar não garantem proteção adequada. Os utilizadores de aparelhos respiratórios devem receber formação específica.

#### Proteção para os olhos/face

Óculos de segurança de ampla visão para produtos químicos.

#### Proteção da pele

Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente. O tempo de resistência à perfuração da(s) luva(s) selecionada(s) deve ser superior ao período de utilização previsto. Sapatos com biqueira de aço são recomendados ao manusear cilindros.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Nota	Nitrogênio
Aspecto (estado físico, forma, cor)	Gás incolor
Odor	Inodoro
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	-210°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	-195.8°C
Ponto de fulgor	Não aplicável aos gases
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não aplicável.
Pressão do vapor	Não disponível
Densidade do vapor	Não disponível
Densidade relativa	0.8 (água=1)
Solubilidade(s)	Em água: 20 mg/l
Coefficiente de Participação – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não aplicável.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

#### Reatividade

Não há informações disponíveis.

#### Estabilidade química

Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio Página 5/8  
FIS-SEDC-23.157 Data última revisão: 26/10/2012

**Possibilidade de Reações perigosas** Pode reagir violentamente com oxidantes.  
**Condições a serem evitadas** Estocagem em áreas com ventilação precária. Estocagem próxima a fontes de calor. Cilindros expostos a altas temperaturas ou fogo direto podem romper-se ou explodir.  
**Materiais incompatíveis** Nitrogênio reage com Li, Nd e Ti a altas temperaturas. Agentes Oxidantes.  
**Produtos perigosos da decomposição** Nenhum atualmente conhecido.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade Aguda** Sulfeto de Carbonila: Inalação: LC50, 1 hr, mouse = 1700 ppm.  
**Corrosão Pele/Olhos** Não há informações disponíveis.  
**Lesões oculares graves/irritação ocular** Não há informações disponíveis.  
**Sensibilização respiratória ou à pele** Não há informações disponíveis.  
**Mutagenicidade em células germinativas** Não há informações disponíveis.  
**Carcinogenicidade** Não é listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.  
**Toxicidade à reprodução** Não há informações disponíveis.  
**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única** A mistura age como um asfíxiante simples pelo deslocamento do ar necessário à vida. Nocivo por inalação em elevadas concentrações. Em altas concentrações pode causar asfixia.  
**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida** Inalação repetida pode resultar em bronquite ou enfisema. Repetido contato com a pele pode resultar em dermatite cumulativa.  
**Perigo por aspiração** Não é um meio de exposição.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade** Sem informações disponíveis.  
**Persistência/degradabilidade** Sem informações disponíveis.  
**Potencial Bioacumulativo** Sem informações disponíveis.  
**Mobilidade no solo** Sem informações disponíveis.  
**Outros efeitos adversos** Sem informações disponíveis.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

---

PRODUTO

H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio

Página 6/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012

**Métodos recomendados para destinação final**

Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com a regulamentação local e nacional. Não cortar ou sucatear o recipiente sem autorização do fabricante do gás. Consultar o fabricante para maiores informações.

Embalagem usada: Não disponha localmente. Dúvidas com relação a disposição ou tratamento de embalagens, contate a Air Liquide Brasil Ltda para informações.

---

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**RTPP – Res 420/04 ANTT/DOT**

ONU: 1956

Nome apropriado para embarque: GÁS COMPRIMIDO, N.E. (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 marinho

**IMDG/IATA**

ONU: 1956

Nome apropriado para embarque: COMPRESSED GAS, N.O.S.

Classe de risco/subclasse de risco: 2.2

Número de risco: 20

Grupo de embalagem: NA

Perigo ao meio ambiente: Não é considerado poluente marinho

IMDG: Ems: FC, SV

IATA: Instruções de embalagem: P203

**DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL**

**Sequência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal**

Embasamento: Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT

ONU1956 GÁS COMPRIMIDO, N.E. (Nitrogênio) 2.2

**Outras informações relativas ao transporte:** Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

---

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

H2S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço Nitrogênio

Página 7/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

- Regulamentações: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.
- FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725-4, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.
- Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução da ANTT N° 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).
- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados

As informações dadas neste documento são consideradas exatas até ao momento da sua impressão

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceita em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização

A presente FISPQ é dada a título informativo e pode ser modificada sem aviso prévio.

<b>ESCRITÓRIOS REGIONAIS</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>TELEFONE</b>
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3338 3844
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 3282 8787
Minas Gerais	Contagem	(31) 3119 9200
Paraná	Curitiba	(41) 3386 8000
Pernambuco	Recife	(81) 3518 5800
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	(21) 2662 2363
Rio Grande do Sul	Canoas	(51) 3462 4300
São Paulo	Campinas	(19) 3781 3000
São Paulo	São Paulo	(11) 2948 9800
São Paulo	Sertãozinho	(16) 3946 8310

<b>CENTROS DE PRODUÇÃO</b>	
<b>UNIDADE</b>	<b>TELEFONE</b>
Araucária (PR)	(41) 3643 9755
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363
Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 1355
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000
Suzano (SP)	(11) 4745 8763

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

---

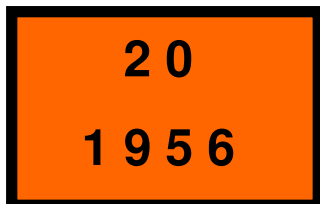
PRODUTO

H<sub>2</sub>S 0,5 ppm a 4,0% COS 0,5 ppm a 12,0% Balanço  
Nitrogênio

Página 8/8

FIS-SEDC-23.157

Data última revisão: 26/10/2012



**\*Abreviações:**

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

---