

**SEÇÃO 1 – Identificação do Produto e da Empresa**

<b>Nome Comercial:</b>	Argônio líquido
<b>Nome Químico:</b>	Argônio
<b>Fórmula:</b>	Ar
<b>Nº CAS:</b>	7440-37-1
<b>Uso recomendados:</b>	Uso Industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.
<b>GUSTAVO PAVANELLI</b> Avenida Dr. José Antônio Miziara, 491 – Distrito Industrial José Tomé – Jaboticabal / SP - CEP: 14874-002 55 (16) 3202-0500 comercial@practicegases.com.br www.practicegases.com.br	
<b>Número de Emergência:</b>	55 (16) 3202 0500

**SEÇÃO 2 – Identificação de Perigos****2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725-2)**

Gases sob pressão: Gás liquefeito

**2.2. Elementos apropriados de rotulagem****GHS-BR rotulagem****Pictogramas de perigo (GHS-BR)**

GHS04

<b>Palavra de advertência (GHS-BR):</b>	Atenção
<b>Frase de Perigo (GHS-BR):</b>	H280: CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SOB AÇÃO DO CALOR
<b>Frase de Precaução (GHS-BR):</b>	P410 + P403: Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

**2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação:**

Nenhuma informação adicional disponível

**SEÇÃO 3 – Composição e Informações sobre os Ingredientes****3.1. Substância**

Nome	Identificação do produto	%
Argônio líquido (Ar)	(nº CAS) 7440-37-1	> 99,5

### 3.2. Mistura

Não aplicável

## SEÇÃO 4 – Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

<b>Medidas de primeiros-socorros após inalação</b>	Remova a vítima para local ventilado e mantenha em repouso em uma posição que facilite a respiração. Em caso de parada respiratória, utilize respiração artificial. Se houver dificuldade em respirar, administre oxigênio. Mantenha a vítima aquecida e imóvel. Solicite assistência médica de emergência.
<b>Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele</b>	Não são esperadas reações deste produto em contato com a pele.
<b>Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos</b>	Enxague imediatamente os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. Consultar sempre um oftalmologista.
<b>Medidas de primeiros-socorros após ingestão</b>	A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

<b>Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados</b>	Em elevadas concentrações, pode causar sonolência, vertigem e asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não perceber o sintoma de asfixia. Ver seção 11.
--	--

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais e necessários

<b>Outro conselho médico ou tratamento</b>	Não disponível.
--	-----------------

## SEÇÃO 5 – Medidas de Combate a Incêndio

### 5.1. Meios de extinção

<b>Meios de extinção adequados</b>	Utilize recurso adequado para fogo circundante. Água (por exemplo, chuveiro de segurança) é o melhor método para extinção de incêndios em vestuário somente.
<b>Meios de extinção inadequados</b>	Não utilize jato de água forte.

### 5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

<b>Perigo de explosão</b>	CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO.
<b>Reatividade</b>	O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
<b>Produtos perigosos da combustão</b>	Não aplicável.

### 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

<b>Instruções de combate a incêndio</b>	Retire todo o pessoal da área de risco. Remover as fontes de ignição, se for seguro fazê-lo. Remover os cilindros da área de fogo se for seguro fazê-lo. Use Equipamento Autônomo de Respiração (SCBA) com pressão positiva e roupa de proteção completa para combate a incêndio. Imediatamente resfrie os cilindros com água a
---	---

	uma distância segura. Interrompe o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, enquanto continua resfriando. Retirar as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto. Não jogar água diretamente no ponto do vazamento ou nos dispositivos de segurança, pode ocorrer congelamento. Em caso de incêndio de grandes proporções, abandone a área imediatamente. Combata o fogo à distância, devido risco de explosão.
<b>Proteção durante o combate a incêndios</b>	Equipamento Autônomo de Respiração. Utilize roupas resistente à chama / retardadora de fogo.
<b>Métodos específicos</b>	Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jato de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem. Se possível eliminar a fuga do produto. Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.
<b>Equipamento de proteção especial para bombeiros</b>	Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autônomo) normalizado para bombeiros.

**SEÇÃO 6 – Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento****6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergência**

<b>Medidas gerais</b>	Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa. Assegurar adequada ventilação de ar. Eliminar as possíveis fontes de ignição. Evacuar a área. Tentar eliminar a fuga ou derrame. Monitorizar a concentração de produto derramado. 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.
-----------------------	--

**6.1.1. Para não-socorristas**

Nenhuma informação adicional disponível.

**6.1.2. Para socorristas**

Nenhuma informação adicional disponível.

**6.2. Precauções ambientais**

Evitar a fuga e derrame.

**6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza**

<b>Métodos e materiais de confinamento e limpeza</b>	Ventile a área.
--	-----------------

**SEÇÃO 7 – Manuseio e Armazenamento****7.1. Precauções para manuseio seguro**

<b>Precauções para manuseio seguro</b>	Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento dos cilindros. Proteger os cilindros de danos materiais, não rodar, deslizar ou deixar cair. Quando movimentar o cilindro, mantenha a tampa removível da válvula sempre no lugar.
--	---

	<p>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. Use uma chave ajustável para remover as tampas apertadas ou enferrujadas. Abra lentamente a válvula. Se a válvula estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com o seu fornecedor. Feche a válvula do cilindro depois de cada utilização; mantenha fechada mesmo quando vazio. Nunca aplique chama ou calor localizado, diretamente, para qualquer parte do cilindro. As altas temperaturas podem danificar o cilindro e pode fazer com que o dispositivo de alívio de pressão entre em ação prematuramente, liberando conteúdo do cilindro. Para outras precauções, no uso deste produto, consulte a seção 16.</p>
<b>Medida de higiene</b>	<p>Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Sempre lave as mãos após manusear o produto.</p>

### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

<b>Condições de armazenamento</b>	<p><b>Armazenar</b> apenas onde a temperatura não exceda 125 °F (52 °C). Fixe placas de sinalização “NÃO FUME OU ABRA CHAMAS” nas áreas de armazenamento e de utilização. Não deve haver fontes de ignição. Separe os cilindros e proteja contra incêndios potenciais e / ou riscos de explosão seguindo códigos e requisitos apropriados (por exemplo, NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70, e/ou NFPA 221 dos EUA) ou de acordo com os requisitos fixados pela Autoridade Local. Manter os cilindros na posição vertical, prevenindo sua queda ou mesmo que seja derrubado. Mantenha com capacete de proteção a válvula, se fornecido, firmemente rosqueado no lugar com a mão, quando o cilindro não estiver em uso. Armazenar os cilindros cheios e vazios separadamente. Use um do sistema de fila para evitar o armazenamento de cilindros cheios por longos períodos. Para outras precauções no uso deste produto, consulte a seção 16.</p> <p><b>OUTRAS PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO:</b> 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. Use um dispositivo de prevenção de fluxo reverso na tubulação. Armazenar e usar com ventilação adequada. Se ocorrer um vazamento, feche a válvula do recipiente e derrubar o sistema de uma forma segura e ambientalmente correta, em conformidade com todas as leis locais, estaduais, federais e internacionais, então repare o vazamento. Nunca coloque um recipiente onde possa fazer parte de um circuito elétrico.</p>
<b>Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades</b>	<p>Segregar em armazém, os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis. Colocar o cilindro em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50 °C. Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes. Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda. Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas. As proteções das válvulas dos cilindros devem estar sempre colocadas. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição.</p> <p>Manter afastado de matérias combustíveis.</p>

## SEÇÃO 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Nenhuma informação adicional.

### 8.2. Controles de exposição

<b>Controles apropriados de engenharia</b>	Utilize um sistema de exaustão local, com fluxo suficiente para manter um fornecimento adequado de ar na zona de respiração do trabalhador. Usar detectores de oxigênio sempre que liberados gases asfixiantes. Os sistemas sujeitos a pressão, devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas. Considerar autorizações de trabalho para serviço de manutenção.
--	---

### 8.3. Equipamento de proteção individual

<b>Equipamento de proteção individual</b>	Protetor auricular, Óculos de segurança, Proteção facial, Luvas, Sapatos específicos.
	
<b>Proteção para as mãos</b>	Usar luvas de raspa para o manuseio de recipientes.
<b>Proteção para os olhos</b>	Usar óculos de segurança com proteção lateral ou óculos de ampla visão, quando realizar transferência ou desconectar linhas de transferência.
<b>Proteção para a pele e o corpo</b>	Use roupa resistente retardadora de fogo/chama e Sapato de proteção fechado.
<b>Proteção respiratória</b>	Utilize máscara contra fumos respirável ou respirador com suprimento de ar quando se trabalha em espaço confinado ou onde a exaustão ou ventilação não manter a exposição abaixo TLV. Selecione de acordo com o os Regulamentos Federal, Estadual ou Local. Para emergências ou situações com níveis de exposição desconhecidos, usar equipamento autônomo de respiração.
<b>Proteção contra perigo térmico</b>	Usar luvas de proteção contra o frio.

## SEÇÃO 9 – Propriedades Físicas e Químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

<b>Estado Físico</b>	Gás Liquefeito;
<b>Aparência</b>	Liquefeito
<b>Cor</b>	Incolor
<b>Odor</b>	Não detectável pelo cheiro.
<b>Limiar de odor</b>	Não há dados disponíveis
<b>pH</b>	Não há dados disponíveis
<b>Ponto de fusão</b>	- 189°C
<b>Ponto de solidificação</b>	Não há dados disponíveis
<b>Ponto de ebulição</b>	- 185,9°C
<b>Ponto de Fulgor</b>	Não há dados disponíveis
<b>Taxa de evaporação relativa (acetato de butila =1)</b>	Não há dados disponíveis
<b>Taxa de evaporação relativa (éter = 1)</b>	Não há dados disponíveis
<b>Inflamabilidade (sólido/gás)</b>	Não há dados disponíveis
<b>Limites de explosão</b>	Não há dados disponíveis
<b>Pressão de vapor</b>	Não há dados disponíveis
<b>Densidade relativa do vapor a 20°C</b>	Não há dados disponíveis
<b>Densidade relativa</b>	Não há dados disponíveis

Densidade	0,103 lb/ft <sup>3</sup> densidade de vapor 70°F (21,1°C)
Densidade relativa do gás	1,38
Solubilidade	Água: 61 mg/L
Log Pow	Não há dados disponíveis
Log Kow	Não há dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição	Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição	Não há dados disponíveis
Viscosidade, cinemática	Não há dados disponíveis
Viscosidade, dinâmica	Não há dados disponíveis

### 9.2. Outras Informações

Grupo de Gás	Não há dados disponíveis
Informações adicionais	Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo.

### SEÇÃO 10 – Estabilidade e Reatividade

Estabilidade química	Estável em condições normais.
Condições a evitar	Nenhuma das condições recomendadas de armazenagem e manuseio (ver seção 7)
Produtos perigosos da decomposição	Não aplicável.
Materiais incompatíveis	Consulte o fornecedor para recomendações específicas.
Possibilidade de reações perigosas	Não aplicável.
Reatividade	Nenhum perigo de reatividade se o produto for utilizado dentro das especificações.

### SEÇÃO 11 – Informações Toxicológicas

#### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	Não disponível
Corrosão/irritação à pele	Não disponível pH não aplicável
Lesões oculares graves /irritação ocular	Não disponível pH não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível
Toxicidade à reprodução	Não disponível
Toxicidade para órgãos – alvos específicos – Exposição única	Não disponível
Toxicidade para órgãos – alvos específicos – Exposição repetida	Não disponível
Perigo por aspiração	Não disponível

### 12 – Informações Ecológicas

### 12.1. Toxicidade

Ecologia – geral	Produto sem risco ecológico
Perigo ao ambiente aquático – Aguda	Não disponível
Perigo ao ambiente aquático – Crônica	Não disponível

### 12.2. Persistência e degradabilidade

#### Argônio líquido (7440-37-1)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico
--------------------------------	-----------------------------

### 12.3. Potencial bioacumulativo

#### Argônio líquido (7440-37-1)

Log Pow	Não aplicável
Log Kow	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

### 12.4. Mobilidade no solo

#### Argônio líquido (7440-37-1)

Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico

### 12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 13 – Considerações sobre Destinação Final

### Método de tratamento de resíduo Recomendações de disposição de produtos/embalagens

Ao ar livre em local bem ventilado. Consulte o fornecedor para recomendações específicas. Não descarregar em locais onde a acumulação possa ser perigosa. Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com os Regulamentos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Contatar o fornecedor sobre algum requisito especial

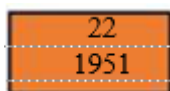
## SEÇÃO 14 – Informações sobre Transporte

### 14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre	<i>Agência Nacional para o Transporte Terrestre, Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.</i>
Nº ONU (Res 5232)	1951
Nome Adequado para Embarque (Res 5232)	ARGÔNIO, LÍQUIDO
Classe (Res 5232)	2.2 – Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
Número de Risco (Resolução 5232)	22 – Gás liquefeito refrigerado, asfixiante
Grupo de embalagem (Res 5232)	NA – Não aplicável
Rótulos de Perigo (Res 5232):	



Painel de Segurança:



<b>Transporte marítimo</b>	<i>International Maritime Dangerous Goods, NORMAM 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior, NORMAM 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas, Organização Marítima Internacional (OMI)</i>
<b>Nº ONU (IMDG)</b>	1951
<b>Nome Adequado para Embarque (IMDG)</b>	ARGÔNIO, LÍQUIDO
<b>Classe (IMDG)</b>	2 – Gases
<b>Poluente Marinho (IMDG)</b>	Não
<b>Provisão especial (IMDG)</b>	355
<b>Transporte aéreo</b>	<i>Instruções complementares nº 175-001 - ANAC, International Air Transport Association, Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Cíveis, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009</i>
<b>Nº ONU (IATA)</b>	1951
<b>Nome Adequado para Embarque (IATA)</b>	ARGÔNIO, LÍQUIDO
<b>Classe (IATA)</b>	2
<b>Provisão especial (IATA)</b>	A69

### 14.2. Outras informações

<b>Precauções especiais para o transporte</b>	Os recipientes devem ser transportados na POSIÇÃO VERTICAL, em veículos onde o espaço da carga está separado e não tem contato com a cabine do motorista. Assegurar que o condutor do veículo tenha conhecimento dos riscos potenciais da carga bem como das medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os cilindros, garantir ventilação adequada no compartimento de carga. Verifique se os cilindros estão bem fixados. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está corretamente. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula, quando existente, está corretamente instalado.
---	---

### SEÇÃO 15 – Informações sobre Regulamentações

<b>Regulamentações Locais do Brasil</b>	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 – Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990. Exigências ANVISA Lei 9605 - Lei de Crimes Ambientais
<b>Referência regulamentar</b>	Listado no AICS (Inventário Australiano de Substâncias Químicas) Listado no DSL (Domestic Substances List) canadiana Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) Listado na ECL (Existing Chemicals List) coreana



Listado no Nzloc (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos  
Listado no INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substance)

### SEÇÃO 16 – Outras Informações

#### Outras informações

A Practice Gases recomenda aos usuários deste produto que estudem detidamente esta FISPQ a fim de ficarem cientes dos riscos e das informações de segurança relacionadas ao mesmo.

Para promover uma utilização segura deste produto deve-se:

- (1) notificar os funcionários, contratados e clientes quanto à informação desta Ficha de Segurança e de quaisquer outros riscos conhecidos do produto e das informações de segurança;
- (2) fornecer essas informações para cada comprador do produto e;
- (3) pedir que cada comprador notifique seus funcionários e clientes dos riscos do produto e das informações de segurança.

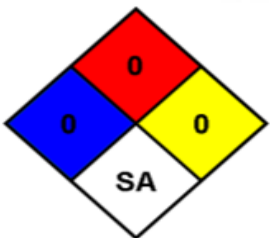
Os dizeres aqui expressos são de especialistas qualificados na Practice gases. Afirmamos que as informações contidas nesta Ficha de Segurança estão atualizadas. Uma vez que o uso desta informação e as condições de uso não estão sob o controle da Practice gases, é obrigação do usuário determinar as condições de uso seguro do produto. As FISPQs são fornecidas em venda ou entrega pela Practice Gases ou pelos distribuidores e fornecedores que vendem nossos produtos. Para obter as FISPQs atuais para esses produtos, entre em contato com o representante de vendas ou faça o download em [www.practicegases.com.br](http://www.practicegases.com.br)

#### Fontes de dados

Norma ABNT NBR 14725.

#### Abreviaturas e acrônimos

**ADN** – Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial  
**ADR** – Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada  
**ATE** – Estimativa de Toxicidade Aguda  
**BCF** – Fator de bioconcentração  
**CE50** – Concentração efetiva média  
**CL50** – Concentração Letal Média  
**CLP** – Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e embalagem  
**DL50** – Dose Letal Média  
**DMEL** – Nível de Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos  
**DNEL** – Nível de Derivado de Exposição Sem Efeitos  
**DPD** – Diretiva referente às Preparações Perigosas 1999/45/CE  
**DSD** – Diretiva referente às Substâncias Perigosas 67/548/CEE  
**FISPQ** – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos  
**IARC** – Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer  
**IATA** – International Air Transport Association  
**IMDG** – International Maritime Dangerous Goods  
**LOAEL** – Nível mínimo com efeitos adversos observáveis  
**mPmB** – Muito Persistente e muito Bioacumulável  
**NOAEC** – Concentração sem efeitos adversos observáveis  
**NOAEL** – Nível sem efeitos adversos observáveis  
**NOEC** – Concentração sem efeitos observáveis  
**OECD** – Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico  
**PBT** – Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

	<p><b>PNEC</b> – Previsão de Concentração Sem Efeitos <b>REACH</b> – Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos <b>RID</b> – Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas <b>STP</b> – Estação de tratamento de esgoto <b>TLM</b> – Limite Médio de Tolerância</p>	
<b>NFPA perigo para a saúde</b>	0 – A exposição em condição de incêndio não ofereceria nenhum perigo além dos materiais combustíveis ordinários.	
<b>NFPA perigo de incêndio</b>	0 – Materiais que não vão queimar.	
<b>NFPA reatividade</b>	0 – Normalmente estável, mesmo sob condições de exposição ao fogo e não é reativo com a água.	
<b>NFPA perigo específico</b>	SA – Isso denota um gás asfixiante simples.	