

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.022

Mistura Ne, He, Xe, Kr, Ar e Flúor
Revisão 5

Página 1/5
Data: 15/03/2010

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto Mistura gasosa, não inflamável
PREMIX
Nome da Empresa AIR LIQUIDE BRASIL LTDA
Endereço Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP
Telefone da empresa (XX) 11 5509 8300
Telefones para emergências Ver seção 16
Fax (XX) 11 5509 8490

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes Gás comprimido
(perigoso quando exposto ao calor ou chama, devido à pressão)
Mistura incolor, não inflamável, com odor pungente devido à presença de flúor. Está mistura gasosa pode causar significativo efeito à saúde, pois pode alcançar o limite de exposição com a porcentagem desta mistura. Flúor puro é um poderoso irritante e cáustico para todos os tecidos, conseqüentemente uma liberação desta mistura deve ser feito com extrema precaução. Flúor tem um odor pungente e um baixo limite de percepção de odor. A equipe atendendo um vazamento deste produto deve estar adequadamente protegida.
Mistura tóxica e asfixiante, um vazamento acidental em ambiente fechado pode alterar a concentração do ar e tornar a atmosfera deficiente de oxigênio gerando potencial para asfixia.

Efeitos do produto Um perigo significativo dessa mistura é o risco de super exposição principalmente ao **flúor <1% da composição, que é tóxico.**

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Preparado Mistura de gases
Natureza química Mistura gasosa não inflamável
Sinônimos Não se aplica

Nº CAS

7740-01-7 (Ne)	7440-59-7 (He)	7440-37-1 (Ar)	7440-63-3 (Xe)	7439-90-9 (Kr)	7782-41-4 (F ₂)
(<1%)	(<1%)	(<1%)	(0-20%)	(0-20%)	(<1%)

Ingredientes que contribuam para o perigo

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Remova a vítima para local bem arejado o mais rápido possível.
Manter a vítima em repouso e aquecida.
Apenas pessoal treinado deve administrar oxigênio suplementar ou ressuscitação cardiovascular, se necessário.
Aplicar respiração artificial, se a vítima parar de respirar.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados Mistura não inflamável, utilize meios de extinção apropriados para fogo circundante.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.022

Mistura Ne, He, Xe, Kr, Ar e Flúor
Revisão 5

Página 2/5
Data: 15/03/2010

Perigos específicos	A exposição ao fogo pode provocar ruptura e/ou explosão dos recipientes sob pressão. Resfriar lateralmente com água, os recipientes que estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo, protegendo-se atrás de uma parede.
Proteção dos bombeiros	Equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas de combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Usar roupa de proteção e equipamento de respiração autônoma. Utilizar equipamento de respiração autônoma de pressão quando entrar na área, a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável.
Precauções ao meio ambiente	Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.
Métodos de limpeza	Ventilar a área.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio	Atente para as informações de exposição em excesso ao produto (item 3 da deste documento). Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão. Nunca permanecer na frente da válvula ao abri-la. Impedir a entrada de água no recipiente. Não permitir o retorno do produto para o recipiente. Contatar seu revendedor Air Liquide em caso de dúvida.
Armazenamento	Colocar o recipiente em local bem ventilado e seco, à temperaturas inferiores a 50°C e em pé, com tulpas de proteção da válvula. Proteja o cilindro contra quedas, com o uso de correntes. Armazene longe de áreas de produção, fontes de calor, ignição e sol direto. Mantenha a área de armazenamento livre de materiais que possam se incendiar. Mantenha os cilindros longe de locais de grande movimento, saídas de emergência, elevadores, saídas de salas, corredores, etc. Mantenha os cilindros vazios separados dos cheios. Utilize sempre o critério de movimentação dos cilindros mais antigos para evitar longos períodos de armazenamento. Movimente os cilindros com carrinho de mão apropriado. Não arraste, deslize ou role o cilindro. Não permita que caia ou bata um no outro.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Nenhum
Materiais seguros para embalagens	Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limite de exposição ocupacional	Flúor: OSHA PEL: TWA =0,1 ppm //ACGIH TWA 1 ppm e TLV= 2ppm // NIOSH RELs TWA=0,1 ppm IDLH=25 ppm Hélio: Asfixiante simples. Argônio: Asfixiante simples Kriptônio: Asfixiante simples Neônio: Asfixiante simples Xenônio: Asfixiante Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%
--	---

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.022

Mistura Ne, He, Xe, Kr, Ar e Flúor
Revisão 5

Página 3/5
Data: 15/03/2010

Proteção respiratória	Utilize protetores ou máscaras autônomas quando estiver em áreas em que a exposição existe suspeita de nível tóxico de flúor (vide limite de exposição ocupacional acima) ou as concentrações de oxigênio estejam abaixo de 19,5%.
Proteção para os olhos	Óculos com lente incolor e proteção lateral.
Proteção para as mãos	Luvas de proteção próprias para o trabalho a ser executado.
Outros Equipamentos Protetores	Protetores próprios para o trabalho a ser executado. Recomenda-se o uso de botas de segurança com biqueiras de aço e vestimentas protetoras para o manuseio de cilindros.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico	Gasoso
Peso Molecular	Ar = 39,95 / He = 4,00 / Kr = 83,80 / Ne = 20,183 / Xe = 131,3
Cor	Incolor
Odor	Flúor na composição possui odor pungente os demais são inodoros
PH	Não aplicável (gás)
Ponto de ebulição a 1 atm	Ar = -185,9°C / He= -268,9 °C / Kr= -153,4 °C / Ne = -246,0°C / Xe = -108,2 °C
Ponto de fusão a 1 atm	Ar = -189,2°C / He= Não / Kr= -157 °C / Ne = -248,7°C / Xe = -111 °C
Pressão crítica	Ar =711,5 psia / He= 33.0 psia / Kr= 798 psia.0 / Ne = 384.9 psia / Xe =847.0 psia
Temperatura crítica	N.E.
Densidade @ 21.1 °C	Ar =1,650 kg/m ³ /He= 0,1650 kg/m ³ / Kr= 3,479 kg/m ³ / Ne= 1,835 kg/m ³ /Xe =5,472 kg/m ³
Densidade específica @ 21.1°C	Ar =1,38 /He= 1,38 / Kr= 2,899 / Ne= 0,696 /Xe =4,560 (Ar atmosférico = 1)
Solubilidade na água (vol/vol) a 0°C e 1 atm	Ar =0,056 /He= 0,094 / Kr= 0,0594 / Ne= 0,015 /Xe =0,108
Outros dados	Não inflamável. Gás ou vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, em especial ao nível ou abaixo do solo

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade	Normalmente estável
Reações perigosas	Não irão ocorrer
Condições a evitar	Cilindros expostos a altas temperaturas ou fogo direto podem romper-se ou explodir
Materiais ou substâncias incompatíveis	Nenhum
Produtos de decomposição	Xxxx

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Inalação	Em altas concentrações pode provocar asfixia
Sensibilização	Os componentes desta mistura não são conhecidos causadores de sensibilização em humanos.
Toxicidade reprodutiva	Não há informação de efeitos em humanos. Animais expostos a alta concentração de Dióxido de Carbono apresentaram efeitos teratogênicos (ex. má formação cardíaca, óssea e aborto).
Efeitos sinérgicos	Doenças respiratórias e/ou cardiovasculares preexistentes podem ser agravadas com a super exposição à mistura.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto	O gás irá se dissipar rapidamente em áreas bem ventiladas.
---	--

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.022

Mistura Ne, He, Xe, Kr, Ar e Flúor
Revisão 5

Página 4/5
Data: 15/03/2010

do produto

Impacto ambiental

Os componentes da mistura são gases constituintes do ar atmosférico, portanto, não causará nenhum impacto ambiental significativo.

Efeitos em plantas e animais

Não há evidência dos efeitos desta mistura em plantas e animais

Efeito na vida aquática

Não há evidências de efeitos desta mistura para a vida aquática

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto

Devido à toxicidade do Flúor e outros gases asfixiantes não descarregar em locais onde seu acúmulo possa ser perigoso. Descarregar ao ar livre em local bem ventilado, atendendo à legislação local.

Embalagens usadas

Devolva as embalagens com qualquer produto residual à Air Liquide. Não dispor localmente.
Em caso de necessidade, contatar a Air Liquide para informações.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Designação oficial para transporte GAS COMPRIMIDO, N.E. (Neônio, Hélio, Argônio, Xenônio, Criptônio, Flúor)

Nr. ONU

1956

Classe de risco

2.2

Número de risco

20

Outras informações relativas ao transporte

Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução.

Assegurar que o condutor do veículo conheça os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados e:

Nunca transportar o cilindro na posição horizontal, sempre na vertical mesmo que vazio.

Comprovar que a válvula esteja fechada e que não tenha vazamentos.

Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) esteja corretamente instalado.

Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) esteja corretamente instalado.

Garantir ventilação adequada.

Cumprir a legislação em vigor.

15. REGULAMENTAÇÕES

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.

O transporte de produtos perigosos no Brasil é regulamentado pelo Decreto Lei N.º 96.044 de 18/05/88 do Ministério dos Transportes e pela Resolução N.º 420 de 12/02/2004 da ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres.

Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.022

Mistura Ne, He, Xe, Kr, Ar e Flúor
Revisão 5

Página 5/5
Data: 15/03/2010

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.

ESCRITÓRIOS REGIONAIS		
ESTADO	CIDADE	TELEFONE
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3338 3844
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 4017 2726
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

CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE
Araucária (PR)	(41) 3643 9755
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363
Candeias (BA)	(71) 3191 1991
Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 1355
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Macaé (RJ)	(22) 2765 2872
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000
Suzano (SP)	(11) 4745 8763

Fim do documento

Número de páginas: - 5 -