

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)
Versão: 1.0

Página: 1/7

1. Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificação do produto

Nome comercial : **Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)**
Código do produto : 23068
Uso recomendado : Uso Medicinal

1.2. Identificação da Empresa

AIR LIQUIDE BRASIL LTDA
Av. Morumbi, 8234 - 3º Andar - Santo Amaro
04703-901 São Paulo
T (11) 5509-8300

2. Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725-2)

Gases Oxidantes, Categoria 1

Gases sob pressão: Gás comprimido

Corrosão/Irritação à pele, Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem**Pictogramas de perigo (GHS-BR)** :

GHS03

GHS04

GHS07

Palavra de advertência (GHS-BR) :

Perigo

Frases de perigo (GHS-BR) :

H270 - Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante
H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor
H315 - Provoca irritação à pele
H319 - Provoca irritação ocular grave

Frases de precaução (GHS-BR) :

P220 - Mantenha/guarde afastado de roupa / ... / materiais combustíveis
P244 - Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas
P264 - Lave mãos, antebraços e rosto cuidadosamente após o manuseio.
P280 - Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção para os olhos/ proteção facial
P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância
P305+P351+P338 - EM CASO DE 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
P321 - Tratamento específico (veja instrução suplementar de primeiros socorros nesse rótulo)
P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico
P337+P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico
P362+P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente
P370+P376 - Em caso de incêndio: contenha o vazamento se puder ser feito com segurança
P403 - Armazene em local bem ventilado.
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

3. Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Não aplicável

3.2. Mistura

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)
Versão: 1.0

Página: 2/7

| Nome | Identificação do produto | % |
|---------|--------------------------|-----------|
| Neônio | (nº CAS) 7440-01-9 | < 97 |
| Argônio | (nº CAS) 7440-37-1 | 1 - 3 |
| Fluor | (nº CAS) 7782-41-4 | 0,5 - 1,5 |

4. Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros : Em caso de mal estar, consulte um médico.**Medidas de primeiros-socorros após inalação** : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.**Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele** : Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar imediatamente com água em abundância. Tenha cuidado, o produto pode permanecer preso debaixo da roupa, calçado ou de um relógio de pulso.**Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos** : EM CASO DE 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.**Medidas de primeiros-socorros após ingestão** : NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constricção da laringe e dificuldade de respiração.**Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele** : Provoca irritação à pele. irritação (coceira, vermelhidão, formação de bolhas).**Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos** : Provoca irritação ocular grave. Ardência. vermelhidão, coceira, lágrimas.**Sintomas/efeitos em caso de ingestão** : Queimaduras ou irritação nos tecidos da boca, garganta e trato gastrointestinal.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico : Tratar sintomaticamente

5. Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Pó químico seco, CO₂, água pulverizada ou espuma comum. Inunde a área do incêndio com água e a distância.**Meios de extinção inadequados** : pó químico seco. Dióxido de carbono (CO₂).

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor. Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante. Em contato com materiais inflamáveis pode causar incêndio. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.**Perigo de explosão** : Perigo de explosão sob a ação do calor. Explosivo quando misturado com matérias combustíveis.**Reatividade** : O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Medidas preventivas contra incêndios : Manter afastado de materiais combustíveis.**Instruções de combate a incêndios** : Não jogue água diretamente no ponto de vazamento ou nos dispositivos de segurança; pode ocorrer congelamento. Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. Combater o incêndio a uma distância segura e de um local protegido. Não permita a entrada de água nos recipientes, pode ocorrer reação violenta. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)

Página: 3/7

Versão: 1.0

- Proteção durante o combate a incêndios** : Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória. Equipamento autônomo de respiração. Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.
- Outras informações** : Em caso de incêndio, gases corrosivos e nocivos são liberados.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais : Não deixe entrar em contato com água. Evitar o contato com a pele e com os olhos. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

6.1.1. Para não-socorristas

Equipamento de proteção

: Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Procedimentos de emergência

: Não respirar o gás. Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir. Notificar o corpo de bombeiros e autoridades ambientais.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção

: Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos. Luvas. Equipamento autônomo de respiração. Roupa de proteção total impermeável, luvas e botas devem ser usadas para evitar qualquer contato com o produto. Roupas à prova de corrosão. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.

Procedimentos de emergência

: Impedir a entrada em esgotos, subsolos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Manter afastado de material combustível. Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ambientais

Evitar descargas para a atmosfera.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção

: Interromper o vazamento, se possível sem riscos.

7. Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado

: Pode explodir durante o aquecimento. Reage violentamente com material orgânico.

Precauções para manuseio seguro

: Manusear e abrir recipiente com cuidado. Usar equipamento de proteção individual. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Use roupa resistente a /retardadora de fogo/chama. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

Medidas de higiene

: Sempre lave as mãos após manusear o produto. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas

: Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas.

Condições de armazenamento

: Conserve somente no recipiente original. Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

Materiais para embalagem

: Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

8. Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

| Fluor (7782-41-4) | | |
|-------------------|--|----------|
| EUA | Nome local | Fluorine |
| EUA | ACGIH TWA (Média Ponderada no Tempo) (ppm) | 1 ppm |

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)

Página: 4/7

Versão: 1.0

| Fluor (7782-41-4) | | |
|-------------------|---|----------------------|
| EUA | ACGIH STEL (Limites de Exposição a Curto Prazo) (ppm) | 2 ppm |
| EUA | Observação (ACGIH) | URT, eye, & skin irr |
| EUA | Referência regulamentar | ACGIH 2017 |

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Equipamento de proteção individual

Equipamento de proteção individual : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.**Proteção para as mãos** : Luvas de proteção de PVC.**Proteção para os olhos** : Usar óculos de segurança herméticos.**Proteção para a pele e o corpo** : Usar sapatos de segurança de borracha impermeável.**Proteção respiratória** : Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possam ocorrer inalação durante a utilização.

9. Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Gás**Cor** : A mistura contém um ou mais componentes com as seguintes cores:
Incolor**Odor** : Inodoro**Limiar de odor** : Não disponível**pH** : Não disponível**Ponto de fusão** : Não disponível**Ponto de solidificação** : Não disponível**Ponto de ebulição** : Não disponível**Ponto de fulgor** : Não disponível**Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)** : Não disponível**Inflamabilidade (sólido/gás)** : Não disponível**Limites de explosão** : Não disponível**Pressão de vapor** : Não disponível**Densidade relativa do vapor a 20°C** : Não disponível**Densidade relativa** : Não disponível**Solubilidade** : Não disponível**Log Kow** : Não disponível**Temperatura de auto-ignição** : Não disponível**Temperatura de decomposição** : Não disponível**Viscosidade, cinemática** : Não disponível**Viscosidade, dinâmica** : Não disponível

9.2. Outras informações

Não disponível

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química : Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor, Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)
Versão: 1.0

Página: 5/7

| | |
|---|---|
| Condições a evitar | : Luz solar direta |
| Produtos perigosos da decomposição | : Pode liberar gases tóxicos, Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, liberando gases corrosivos |
| Materiais incompatíveis | : Materiais orgânicos |
| Possibilidade de reações perigosas | : Estável sob condições normais de uso, Reage violentamente com materiais combustíveis: risco de ignição espontânea |
| Reatividade | : O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte |

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 |

| Fluor (7782-41-4) | |
|---|-----------------------------------|
| CL50 inalação rato(ppm) | 92,5 ppm/4h |
| Corrosão/irritação à pele | : Provoca irritação à pele. |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | : Provoca irritação ocular grave. |
| Sensibilização respiratória ou à pele | : Não disponível |
| Mutagenicidade em células germinativas | : Não disponível |
| Carcinogenicidade | : Não disponível |
| Toxicidade à reprodução | : Não disponível |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única | : Não disponível |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida | : Não disponível |
| Perigo por aspiração | : Não disponível |

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

| | |
|---|--|
| Sintomas/efeitos em caso de inalação | : Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constrição da laringe e dificuldade de respiração. |
| Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele | : Provoca irritação à pele. irritação (coceira, vermelhidão, formação de bolhas). |
| Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos | : Provoca irritação ocular grave. Ardência. vermelhidão, coceira, lágrimas. |
| Sintomas/efeitos em caso de ingestão | : Queimaduras ou irritação nos tecidos da boca, garganta e trato gastrointestinal. |

12. Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

| | |
|--|------------------|
| Perigoso ao ambiente aquático - Agudo | : Não disponível |
| Perigoso ao ambiente aquático - Crônico | : Não disponível |

| Fluor (7782-41-4) | |
|------------------------------|---------------------------|
| LC50 96 h - peixe [mg/l] | 51 mg/l |
| EC50 48h- Dáfnia mana [mg/l] | 97 mg/l |
| EC50 72h - Algas [mg/l] | Não há dados disponíveis. |
| EC50 96h Algas [mg/l] | 43 mg/l |

12.2. Persistência e degradabilidade

| Neônio (7440-01-9) | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Persistência e degradabilidade | Não há dados disponíveis. |

PRODUTO

Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)
Versão: 1.0

Página: 6/7

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Argônio (7440-37-1) | |
| Persistência e degradabilidade | Não há dados disponíveis. |

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Fluor (7782-41-4) | |
| Persistência e degradabilidade | Não há dados disponíveis. |

12.3. Potencial bioacumulativo

| | |
|---------------------------|---|
| Neônio (7440-01-9) | |
| Log Pow | Não é aplicável para gases inorgânicos. |
| Log Kow | Não é aplicável para misturas de gás. |
| Potencial bioacumulativo | Não há dados disponíveis. |

| | |
|----------------------------|---|
| Argônio (7440-37-1) | |
| Log Pow | Não é aplicável para gases inorgânicos. |
| Log Kow | Não é aplicável para misturas de gás. |
| Potencial bioacumulativo | Não há dados disponíveis. |

| | |
|--------------------------|---|
| Fluor (7782-41-4) | |
| Log Pow | Não é aplicável para gases inorgânicos. |
| Log Kow | Não é aplicável para misturas de gás. |
| Potencial bioacumulativo | Não há dados disponíveis. |

12.4. Mobilidade no solo

| | |
|---------------------------|---|
| Neônio (7440-01-9) | |
| Ecologia - solo | Em virtude de sua alta volatilidade, é improvável que o produto cause poluição do solo ou água. A separação no solo é improvável. |

| | |
|----------------------------|---|
| Argônio (7440-37-1) | |
| Ecologia - solo | Em virtude de sua alta volatilidade, é improvável que o produto cause poluição do solo ou água. A separação no solo é improvável. |

| | |
|--------------------------|---|
| Fluor (7782-41-4) | |
| Ecologia - solo | Em virtude de sua alta volatilidade, é improvável que o produto cause poluição do solo ou água. A separação no solo é improvável. |

12.5. Outros efeitos adversos

Comentário GWPmix : Não são conhecidos efeitos deste produto

13. Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento de resíduos : Deve seguir tratamento especial de acordo com as legislações locais.

Recomendações de despejo de águas residuais : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

Recomendações de disposição de produtos/embalagens : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

Informações adicionais : Não reutilizar recipientes vazios.

14. Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre : Agência Nacional de 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.

Nº ONU(RES 5232) : 1956

Nome apropriado para embarque(RES 5232) : GÁS COMPRIMIDO, N.E. (FLUOR/NEÔNIO)

Classe (RES 5232) : 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos

Número de Risco (Res 5232) : 20 - Gás asfixiante ou gás sem risco subsidiário

Provisão especial(Res 5232) : 274,378

PRODUTO

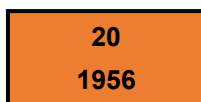
Neônio (Ne), Argônio (Ar) em Flúor (F2)
Versão: 1.0

Página: 7/7

Rótulos de perigo (Res 5232)



Painel de Segurança



Transporte marítimo

Transporte aéreo

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

15. Informações sobre regulamentações
Regulamentações locais do Brasil

: Norma ABNT NBR 14725.

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.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26

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.

16. Outras informações

| ESCRITÓRIOS REGIONAIS | | |
|-----------------------|----------------------|----------------|
| ESTADO | CIDADE | TELEFONE |
| Bahia | Aratu | (71) 3296 8250 |
| Espírito Santo | Vitória | (27) 3016-2700 |
| Goiás | Aparecida de Goiânia | (62) 4017 2770 |
| 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) 3116-2700 |
| Belford Roxo (RJ) | (21) 2662 2363 |
| Cumbica (SP) | (11) 2085 4000 |
| Jundiaí (SP) | (11) 4531-7800 |
| Oxicap (SP) | (11) 4549 9300 |
| Paulínia (SP) | (19) 3844 9010 |
| S. José Campos (SP) | (12) 3906 5000 |
| Suzano (SP) | (11) 4745 8725 |

FISPQ AIR LIQUIDE

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.