

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 1/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial)

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Código interno de identificação do produto

ARCAL 31, ARCAL 37, LASAL 2045

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 do produto

Gás comprimido

Elementos apropriados de rotulagem

Símbolo GHS



Palavras de advertência

ATENÇÃO!

Frases de perigo

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

Frases de precaução

Geral

P103 Ler o rótulo antes da utilização.

Prevenção:

P220 Mantenha/guarde afastado de roupa/materiais combustíveis.

P244 Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

P370 + P378: Em caso de incêndio: para a extinção utilizar (ver item 5).

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 2/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

Armazenamento

P410 + P403 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

Eliminação

P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13).

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não possui outro perigo.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto químico

Este produto é uma mistura.

Nome químico comum ou nome genérico

NÚMERO DE CAS

Concentração

(Ingredientes perigosos)

Hélio

7440-59-7

0-30%

Argônio

7440-37-1

Balanço

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação

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 ministrar oxigênio.

Olhos

Lavá-los imediatamente com água, remover as lentes de contato, quando for o caso, e consultar um médico.

Pele

Nenhum efeito nocivo

Ingestão

Não é um meio de exposição.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Inalação: Em elevadas concentrações pode causar asfixia.

Olhos: O vapor não apresenta nenhum efeito nocivo.

Pele: O vapor não apresenta nenhum efeito nocivo.

Ingestão: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

Sintomas: Os sintomas incluem respiração acelerada, falta de coordenação muscular, fadiga, tontura, náusea, vômito, inconsciência, e morte.

Efeitos da exposição a altas concentrações que desloquem o oxigênio necessário à

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 3/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

vida podem ser: perda da coordenação ou tontura, pressão na parte frontal da cabeça, formigamento na língua e na ponta dos dedos, enfraquecimento da fala levando à incapacidade de emitir sons, rápida redução dos movimentos, consciência reduzida e perda do tato.

Nota ao médico

Assistência médica imediata é fundamental em todos os casos de grave exposição.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção

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.

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.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

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.

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.

Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar EPI. 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.

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,

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 4/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

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.

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. **Materiais Incompatíveis:** Nenhum atualmente conhecido.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

O Argônio e o Hélio são asfixiantes simples.

Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%

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.

Medidas de proteção individual

Proteção respiratória

Para ambientes com concentrações de oxigênio abaixo de 19,5%, utilizar respiradores com suplemento de ar.

Proteção para os olhos/face

Óculos com lente incolor e proteção lateral.

Proteção da pele

Luvas de proteção próprias para o trabalho a ser executado.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 5/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Nota	Argônio
Aspecto (Estado físico, forma, cor)	Gás incolor
Odor	Inodoro
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	-189,4°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	-185,87°C
Ponto de fulgor	Não aplicável
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	1,691 Kg/m ³
Densidade relativa	Não disponível
Solubilidade(s)	Em água: Levemente solúvel em água
Coefficiente de Participação – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não aplicável
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Não disponível
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

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 6/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

Possibilidade de Reações perigosas	Não disponível
Condições a serem evitadas	Evite exposição do cilindro a temperaturas extremamente altas, que pode causar ruptura ou explosão.
Materiais incompatíveis	Não há.
Produtos perigosos da decomposição	Nenhum atualmente conhecido.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	Não avaliado.
Corrosão/irritação à pele	Não Classificado
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não Classificado
Sensibilização respiratória ou à pele	Não Classificado
Mutagenicidade em células germinativas	Não Classificado
Carcinogenicidade	Não Classificado
Toxicidade à reprodução	Não Classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Não Classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não classificado
Perigo por aspiração	Não Classificado

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade	O Argônio e o Hélio ocorrem naturalmente na atmosfera. A mistura se dissipa rapidamente em ambientes bem ventilados.
Persistência/degradabilidade	Não disponível

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 7/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

Potencial Bioacumulativo Não disponível

Mobilidade no solo Não disponível

Outros efeitos adversos Efeitos adversos em animais podem ocorrer pela deficiência de oxigênio. Efeitos em plantas não ocorrem, exceto pelo congelamento produzido na presença de gases que se expandem rapidamente.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final Não disponha localmente. Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Não cortar ou sucatear o recipiente sem autorização do fabricante do gás.

Embalagem usada: Cilindros contendo resíduos devem ser devolvidos ao fornecedor para disposição do mesmo. Dúvidas com relação a disposição ou tratamento de embalagens, contate a Air Liquide Brasil Ltda.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT

ONU: 1979

Nome apropriado para embarque: MISTURA DE GASES RAROS, COMPRIMIDA

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 / DPC / ANTAQ

ONU: 1979

Nome apropriado para embarque: RARE GASES MIXTURE, COMPRESSED

Classe de risco/subclasse de risco: 2.2

Número de risco: 20

Grupo de embalagem: NA

Perigo ao meio ambiente: Not considered marine pollutant

IMDG: Ems: FD, SU

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 8/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC

ONU: 1979

Nome apropriado para embarque: RARE GASES MIXTURE, COMPRESSED

Classe de risco/subclasse de risco: 2.2

Número de risco: 20

Grupo de embalagem: NA

Perigo ao meio ambiente: Not considered marine pollutant

IATA: Instruções de embalagem: P200

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

ONU1979 MISTURA DE GASES RAROS, COMPRIMIDA, 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

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).

Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT)

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor.

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.

PRODUTO CONTROLADO: Não aplicável.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 9/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

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) 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

CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE
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

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725-2] – Sistema de Classificação de Perigo - GHS

[RESOLUÇÃO Nº 420/04 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS): Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 10/11

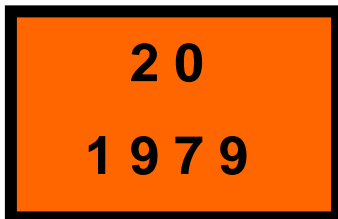
FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015

AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTA PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT



*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

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.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT - Organização Internacional do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

MISTURA DE HÉLIO + ARGÔNIO

Página 11/11

FIS-SEDC-23.026

Revisão 05

Data última revisão: 26/01/2015