

PRODUTO

**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 1/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

1. Identificação do Produto e da Empresa

1.1. Identificação do produto

Nome comercial : **Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL R1-2/ ARCAL 10)**
Código do produto : 23102
Uso recomendado : Uso Industrial

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)

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT 14725-2

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

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

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

3. Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%	Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725-2)
ARGÔNIO	(nº CAS) 7440-37-1	<= 97,6	Press. Gas (Comp.), H280
Hidrogênio	(nº CAS) 1333-74-0	<= 2,4	Gás Inflamável 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280

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** : Se houver dificuldade respiratória, remover a vítima para o ar fresco e mantê-la em repouso em uma posição confortável para respirar. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.**Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele** : Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância.**Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos** : Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica.**Medidas de primeiros-socorros após ingestão** : NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

PRODUTO

**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 2/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.**Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele** : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.**Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos** : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.**Sintomas/efeitos em caso de ingestão** : Nenhum em condições normais.

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 : Água pulverizada.**Meios de extinção inadequados** : Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Nenhum perigo de incêndio.**Perigo de explosão** : Nenhum perigo direto de explosão.**Reatividade** : O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios : Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.**Proteção durante o combate a incêndios** : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Medidas gerais : 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 : Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.**Procedimentos de emergência** : Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

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 : Não se espera que apresente um perigo significativo sob condições normais de uso.**Precauções para manuseio seguro** : Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

PRODUTO

**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 3/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

Medidas de higiene	: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades	
Medidas técnicas	: Mantenha em local fresco, bem ventilado e longe de fontes de calor.
Condições de armazenamento	: Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar.
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

Hidrogênio (1333-74-0)		
EUA	Nome local	Hydrogen
EUA	Observação (ACGIH)	Simple Asphyxiant
EUA	Referência regulamentar	ACGIH 2017

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Assegurar boa ventilação do local de trabalho.

8.3. Equipamento de proteção individual

Equipamento de proteção individual : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.**Proteção para as mãos** : Luvas de proteção.**Proteção para os olhos** : Usar óculos de segurança com proteções laterais.**Proteção para a pele e o corpo** : Usar roupas de proteção adequada.**Proteção respiratória** : Não é necessária nenhuma proteção respiratória em condições normais de uso.

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

PRODUTO

**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 4/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

Viscosidade, dinâmica : Não disponível9.2. Outras informações
Não disponível**10. Estabilidade e reatividade**

Estabilidade química : Estável sob condições normais de uso

Condições a evitar : Temperaturas extremamente altas ou baixas. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume

Produtos perigosos da decomposição : À temperatura ambiente, não é conhecido nenhum produto perigoso de decomposição

Materiais incompatíveis : Consultar o(s) fornecedor(es) destes materiais para recomendações específicas

Possibilidade de reações perigosas : Nenhuma, em condições normais de uso

Reatividade : O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte

11. Informação toxicológica

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

Lesões oculares graves/irritação ocular : Não disponível

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 : Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.

Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.

Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.

Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Nenhum em condições normais.

12. Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Perigoso para o ambiente aquático, de curto prazo (agudo) : Não disponível

Perigoso para o ambiente aquático, de longo prazo (crônico) : Não disponível

PRODUTO

**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 5/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

12.2. Persistência e degradabilidade

Hidrogênio (1333-74-0)	
Persistência e degradabilidade	Não há dados disponíveis.
ARGÔNIO (7440-37-1)	
Persistência e degradabilidade	Não há dados disponíveis.

12.3. Potencial bioacumulativo

Hidrogênio (1333-74-0)	
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.

12.4. Mobilidade no solo

Hidrogênio (1333-74-0)	
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.

12.5. Outros efeitos adversos

Comentário GWPmix : Contém gas(es) de estufa não cobertos pelo Regulamento (EC) 842/2006.

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.
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
Rótulos de perigo (Res 5232)	



PRODUTO

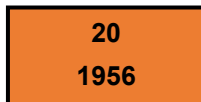
**Mistura contendo Hidrogênio em Argônio (ARCAL
R1-2/ ARCAL 10)**

Página: 6/6

Versão: 1.0

Data de revisão: 12/06/2019

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.