

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

: 23074

Data de emissão: 10/06/2019 Data de revisão: 18/09/2024 Versão: 1.2

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Mistura
Nome comercial : Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)
Código do produto : 23074

1.2. Outras maneiras de identificação

Nenhuma informação adicional disponível

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Uso Industrial

1.4. Detalhes do fornecedor

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

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência : 0800 771 6686

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Gases sob pressão: Gás comprimido

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



Palavra de advertência (GHS BR) :

Atenção

Frases de perigo (GHS BR) :

H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor

Frases de precaução (GHS BR) :

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. Substâncias

Não aplicável

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%
ARGÔNIO	nº CAS: 7440-37-1	95,9 – 70
Hélio Comprimido	nº CAS: 7440-59-7	4 – 20
Dióxido de carbono (CO2)	nº CAS: 124-38-9	0,1 – 10

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias 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 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.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Pode provocar sonolência ou vertigem.
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. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Notas ao médico	: Tratar sintomaticamente
-----------------	---------------------------

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Pó químico seco, CO2, água pulverizada ou espuma comum.
Meios de extinção inadequados	: Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Perigo de explosão	: Perigo de explosão sob a ação do calor.
Produtos de combustão perigosos.	: Nenhum.

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

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. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.
Proteção durante o combate a incêndios	: Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória. Equipamento autônomo de respiração.

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

SEÇÃO 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 o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

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 o pessoal do serviço de emergência

Equipamento de proteção : Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos. Luvas. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.
Procedimentos de emergência : Impedir a entrada em esgotos, solos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evitar descargas para a atmosfera.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Para contenção : Interromper o vazamento, se possível sem riscos.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado : Pode explodir durante o aquecimento.
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. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
Medidas de higiene : Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas : Utilize apenas ferramentas antifaíscentes.
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.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Dióxido de carbono (CO₂) (124-38-9)

Brasil - Limites de exposição ocupacional

Nome local	Dióxido de carbono (Gás carbônico)
OEL TWA	7020 mg/m ³
	3900 ppm

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

8.2. Medidas de controle de engenharia

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

8.3. Medidas de proteção pessoal

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:

Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possa ocorrer inalação durante a utilização

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Gasoso
Cor	: Incolor
Odor	: Inodoro
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: Não aplicável
Ponto de congelamento	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: Não disponível
Ponto de fulgor	: Não aplicável
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não disponível
Limites de explosão	: Não disponível
Pressão de vapor	: Não disponível
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível
Densidade relativa	: Não aplicável
Densidade	: Não aplicável
Solubilidade	: Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Área de superfície específica das partículas : Não aplicável

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Condições a evitar	: Luz solar direta.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode liberar gases tóxicos.
Materiais incompatíveis	: Consultar o(s) fornecedor(es) destes materiais para recomendações específicas.
Possibilidade de reações perigosas	: Estável sob condições normais de uso.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

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

Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

Hélio Comprimido (7440-59-7)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

ARGÔNIO (7440-37-1)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

Lesões oculares graves/irritação ocular : Não disponível

Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

Hélio Comprimido (7440-59-7)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

ARGÔNIO (7440-37-1)	
pH	Não é aplicável para gases e suas misturas.

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 aplicável

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)	
Viscosidade, cinemática	Não é aplicável para gases e suas misturas.
Hélio Comprimido (7440-59-7)	
Viscosidade, cinemática	Não há dados confiáveis disponíveis.
ARGÔNIO (7440-37-1)	
Viscosidade, cinemática	Não há dados confiáveis disponíveis.

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Pode provocar sonolência ou vertigem.
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.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo	: Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico	: Não disponível

12.2. Persistência e degradabilidade

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável
Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)	
Persistência e degradabilidade	Ausência de danos ecológicos causados por este produto.
Hélio Comprimido (7440-59-7)	
Persistência e degradabilidade	Ausência de danos ecológicos causados por este produto.
ARGÔNIO (7440-37-1)	
Persistência e degradabilidade	Ausência de danos ecológicos causados por este produto.

12.3. Potencial bioacumulativo

Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)	
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não é aplicável para misturas de gás.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	0,83
Potencial bioacumulativo	Ausência de danos ecológicos causados por este produto.
Hélio Comprimido (7440-59-7)	
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não é aplicável para misturas de gás.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não é aplicável para gases inorganicos.
Potencial bioacumulativo	Ausência de danos ecológicos causados por este produto.
ARGÔNIO (7440-37-1)	
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não é aplicável para misturas de gás.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não é aplicável para gases inorganicos.

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

ARGÔNIO (7440-37-1)

Potencial bioacumulativo : Ausência de danos ecológicos causados por este produto.

12.4. Mobilidade no solo

Dióxido de carbono (CO2) (124-38-9)

Ecologia - solo : Ausência de danos ecológicos causados por este produto.

Hélio Comprimido (7440-59-7)

Ecologia - solo : Ausência de danos ecológicos causados por este produto.

ARGÔNIO (7440-37-1)

Ecologia - solo : Ausência de danos ecológicos causados por este produto.

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível
Comentário GWPmix : Contém gas(es) de estufa não cobertos pelo Regulamento (EC) 842/2006.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos) : Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
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.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre : Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências, Agência Nacional de Transporte Terrestre

Nº ONU : 1956
Nome apropriado para embarque : GÁS COMPRIMIDO, N.E. (HELIO, DIOXIDO DE CARBONO E ARGONIO)
Classe : 2.2
Número de Risco : 20
Provisão especial : 274,378
Perigoso para o meio ambiente : Não

Transporte marítimo : International Maritime Dangerous Goods

Nº ONU (IMDG) : 1956
Nome apropriado para embarque (IMDG) : Não aplicável
Classe (IMDG) : 2.2
EmS-No. (Fogo) :
EmS-No. (Derramamento) :
Perigoso para o meio ambiente : Não

Transporte aéreo : International Air Transport Association

Nº ONU (IATA) : 1956
Nome apropriado para embarque (IATA) : Não aplicável
Classe (IATA) : 2.2
Perigoso para o meio ambiente : Não

Mistura contendo Hélio, Dioxido de Carbono e Argônio Balanço (ARCAL M20He5,ARCAL M12 He18 eARCAL He20 µC)

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil

: Norma ABNT NBR 14725.

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26

Decreto Federal nº 96.044 de 18 de maio de 1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

SEÇÃO 16: Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil

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.