

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de emissão: 22/12/2022

Data de revisão: 22/12/2022

Substitui: 20/04/2015

Versão: 2.0

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

Nome(s) comercial : Laser Star 170, Laser Star 314, Laser Star 340, Laser Star 450, Laser Star 500 e mistura padrão primário.

Uso recomendado : Uso industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.

GAMA GASES ESPECIAIS LTDA
Estrada Particular Sadae Takagi, 350 – Bairro Cooperativa
09.852-070 São Bernardo do Campo/SP – Brasil
Telefone: 55 (11) 4343-4000
www.gamagases.com.br

Número de emergência : 0800 709 9003
Para maiores informações de rotina consulte fornecedor Gama Gases mais próximo

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725-2:2019)

Gases sob pressão: Gás comprimido

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



GHS04

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. Substância

Não aplicável.

3.2. Mistura

Nome	Identificação do produto	%
Hélio	(n° CAS) 7440-59-7	0,00001 – 99,99998
Nitrogênio	(n° CAS) 7727-37-9	0,00001 – 99,99998
Dióxido de Carbono	(n° CAS) 124-38-9	0,00001 – 99,99998

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Medidas gerais de primeiros-socorros : Em caso de mal estar, consulte um médico.

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

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. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico / Perigo de explosão : Tratamento sintomático.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Pó químico seco, CO ₂ , jato de água ou espuma normal.
Meios de extinção inadequados	: Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO.
Perigo de explosão	: Perigo de explosão sob a ação do calor.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Produtos perigosos da combustão	: Nenhum.

5.3. Recomendações 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 com pressão positiva.

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 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. 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.

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

6.2. Precauções ambientais

Evitar descargas para a atmosfera.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção : Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo.

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 para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidade

Medidas técnicas : Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
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

Hélio (7440-59-7)		
Brasil	OEL TWA [ppm]	Nenhum estabelecido

Nitrogênio, comprimido (7727-37-9)		
Brasil	OEL TWA	Asfixiante Simples (NR-15, Anexo 11)

Dióxido de carbono, comprimido (124-38-9)		
Brasil	OEL TWA	7020 mg/m ³
Brasil	OEL TWA [ppm]	3900 ppm
EUA	ACGIH OEL TWA [ppm]	5000 ppm
EUA	ACGIH OEL STEL [ppm]	30000 ppm
EUA	NIOSH REL TWA [ppm]	5000 ppm
EUA	NIOSH REL TWA	9000 mg/m ³
EUA	NIOSH REL STEL [ppm]	30000 ppm
EUA	NIOSH REL STEL	54000 mg/m ³

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

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Gasoso.
Cor	: Mistura contém um ou mais componente(s) que contém a(s) seguinte(s) cor(es): Incolor.
Odor	: Nenhum.
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 explosividade	: Não disponível.
Pressão de vapor	: Não disponível.
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível.
Densidade relativa	: Não disponível.
Solubilidade	: Não disponível.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: 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 disponível.
Viscosidade, dinâmica	: Não disponível.

9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO.
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.

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
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

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

12.1. Toxicidade

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico : Não disponível

12.2. Persistência e degradabilidade

Hélio (7440-59-7)	
Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico

Nitrogênio (7727-37-9)	
Persistência e degradabilidade	Persistência e degradabilidade

Dióxido de carbono (124-38-9)	
Persistência e degradabilidade	Persistência e degradabilidade

12.3. Potencial bioacumulativo

Hélio (7440-59-7)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

Nitrogênio (7727-37-9)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

Dióxido de carbono (124-38-9)	
BCF - peixes [1]	Não bioacumulativo
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	0,83
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

12.4. Mobilidade no solo

Hélio (7440-59-7)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.

Nitrogênio, comprimido (7727-37-9)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.

Dióxido de carbono, comprimido (124-38-9)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos) : Lei nº 12.305, 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.

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

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	<i>Agência Nacional do Transporte Terrestre, Resolução 5947/21 ANTT de 1º de Junho de 2021</i>
Nº ONU	: 1956
Nome apropriado para embarque	: GÁS COMPRIMIDO, N.E. (dióxido de carbono, hélio)
Classe	: 2.2 – Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
Número de Risco	: 20 – Gás asfíxiante ou gás sem risco subsidiário
Transporte marítimo	<i>Organização Marítima Internacional (OMI), International Maritime Dangerous Goods, NORMAM 02/DPC: barcos empregados na navegação interior, NORMAM 05/DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas.</i>
Nº ONU (IMDG)	: 1956
Nome apropriado para embarque	: COMPRESSED GAS, N.O.S.
Nº ONU	: 1956
Classe (IMDG)	: 2 - Gases
Poluente marinho (IMDG)	: Não
Transporte aéreo	<i>International Air Transport Association, RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Cíveis, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009, Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), Instruções complementares nº 175-001 – ANAC.</i>
Nº ONU (IATA)	: 1956
Nome apropriado para embarque	: COMPRESSED GAS, N.O.S.
Classe (IATA)	: 2
Provisão especial (IATA)	: A69

14.2. Outras informações

Precauções especiais para o transporte : Os recipientes devem ser transportados na POSIÇÃO VERTICAL, em veículos onde o espaço de carga está separado e não tem contato com a cabine do motorista. Assegurar que o condutor do veículo tenha conhecimento dos riscos potenciais da carga bem como das medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes: Garantir a ventilação adequada no compartimento de carga. Verifique se os cilindros estão bem fixados. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem vazamentos. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula, quando existente, está corretamente instalado.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

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 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a 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 5947, de 01 de junho de 2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

SEÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrônimos : IATA - International Air Transport Association
ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
ETA - Estimativa de Toxicidade Aguda
BCF - Fator de bioconcentração
mPmB - Muito Persistente e muito Bioacumulável
DMEL - Nível Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos

Mistura de dióxido de carbono e nitrogênio em hélio (balanço)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer
DPD - Diretiva referente às Preparações Perigosas 1999/45/CE
CE50 - Concentração efetiva média
DSD - Diretiva referente às Substâncias Perigosas 67/548/CEE
DNEL - Nível Derivado de Exposição Sem Efeito
ADN - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial
STP - Estação de tratamento de esgoto
IMDG - International Maritime Dangerous Goods
CRE - Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem
CL50 - Concentração Letal Média
FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos
TLM - Limite Médio de Tolerância
RID - Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas
REACH - Regulamento (CE) nº 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
PNEC - Previsão de Concentração Sem Efeitos
PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica
OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
NOEC - Concentração sem efeitos observáveis
NOAEL - Nível sem efeitos adversos observáveis
NOAEC - Concentração sem efeitos adversos observáveis
LOAEL - Nível mínimo com efeitos adversos observáveis
DL50 - Dose Letal Média

SDS Brazil - Praxair

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.