

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Data de emissão: 04/04/2025

Data de revisão: 07/04/2025

Substitui: 23/06/2015

Versão: 5.0

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

Nome comercial

: Mistura padrão primário / Mistura Carbogênica 5% / Mistura Carbogênica 10%

Uso recomendado

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

WHITE MARTINS GASES INDUSTRIALIS LTDA

Av. das Américas 4200, BLC 3, SAL 101, 201, 301, 401, 501, 601 e 701, Barra da Tijuca

CEP 22.640-907 - Rio de Janeiro - Brasil

T 0800 709 9003 (Central de Relacionamento)

www.whitemartins.com.br

Número de emergência

: 0800 709 9003

Para maiores informações de rotina consulte o fornecedor White Martins mais próximo.

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

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

Gases oxidantes, Categoria 1

Gases sob pressão: Gás liquefeito

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR)



GHS03

GHS04

Palavra de advertência (GHS BR)

: Perigo

Frases de perigo (GHS BR)

: H270 - Pode provocar ou agravar um incêndio, comburente
H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor

Frases de precaução (GHS BR)

: P220 - Mantenha afastado de vestimentas e outros materiais combustíveis.
P244 - Mantenha válvulas e conexões isentas de óleo e graxa.
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

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Não aplicável

Nome

: Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%
Oxigênio	(nº CAS) 7782-44-7	31,55 – 99,99999
Dióxido de carbono	(nº CAS) 124-38-9	0,00001 - 68,45

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.

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.

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

- 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 : Risco de lesões oculares graves.
- 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, CO₂, jato de água ou espuma normal. 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 SE AQUECIDO. PODE PROVOCAR OU AGRAVAR UM INCÊNDIO, OXIDANTE. Em contato com materiais inflamáveis pode causar incêndio.
- 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.
- Produtos perigosos da combustão : Nenhum.

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.
- 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 : Não deixe entrar em contato com água. 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, 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 for seguro fazê-lo.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : Pode explodir durante o aquecimento. Reage violentamente com material orgânico.

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

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 retardante de chama. 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 incompatibilidades	
Medidas técnicas	: Utilize apenas ferramentas antifascantes. 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.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Oxigênio (7782-44-7)		
Brasil	OEL TWA	Nenhum estabelecido
Dióxido de carbono (124-38-9)		
Brasil	OEL TWA	7020 mg/m ³
Brasil	OEL TWA	3900 ppm
EUA	ACGIH OEL TWA	5000 ppm
EUA	ACGIH OEL STEL	30000 ppm
EUA	NIOSH REL TWA	5000 ppm
EUA	NIOSH REL TWA	9000 mg/m ³
EUA	NIOSH REL STEL	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.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Gasoso
Cor	: Incolor
Odor	: Nenhum.
Limiar de odor	: Não disponível.
pH	: Não disponível.
Ponto de fusão	: Não disponível.
Ponto de congelamento	: Não disponível.
Ponto de ebullição	: Não disponível.
Ponto de fulgor	: Não disponível.
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível.

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Inflamabilidade	:	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.
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	:	Não disponível.
Coeficiente 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

Não disponível.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	:	CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO, PODE PROVOCAR OU AGRAVAR UM INCÊNDIO, OXIDANTE
Condições a evitar	:	Luz solar direta
Produtos perigosos da decomposição	:	Pode liberar gases tóxicos
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

SEÇÃO 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 aplicável

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

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

12.2. Persistência e degradabilidade

Oxigênio (7782-44-7)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico.
--------------------------------	------------------------------

Dióxido de carbono (124-38-9)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico.
--------------------------------	------------------------------

12.3. Potencial bioacumulativo

Oxigênio (7782-44-7)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável.
--	----------------

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Oxigênio (7782-44-7)	
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)	Não aplicável.
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável.
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico.

12.4. Mobilidade no solo

Oxigênio (7782-44-7)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.
Dióxido de carbono (124-38-9)	
Mobilidade no solo	Não existem dados disponíveis.
Ecologia - solo	Produto sem risco ecológico.

12.5. Outros efeitos adversos

Não disponível.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Regulamento relativo aos resíduos a nível regional	: 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 ANTT 6.056, de 28 de Novembro de 2024, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Nº ONU	: 3156
Nome apropriado para embarque	: GÁS OXIDANTE, COMPRIMIDO, N.E. (dióxido de carbono e oxigênio)
Classe	: 2.2 - Gases não inflamáveis, não tóxicos
Risco subsidiário	: 2.2 - Gases não inflamáveis, não tóxicos
Número de Risco	: 25 - Gás oxidante
Transporte marítimo	: International Maritime Dangerous Goods, NORMAM 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior, NORMAM 05 / DPC: Normas de Aprovação dos Materiais das Autoridades Marítimas, Organização Marítima Internacional (OMI).
Nº ONU (IMDG)	: 3156
Nome apropriado para embarque (IMDG)	: OXIDIZING GAS, COMPRESSED, N.O.S.
Classe (IMDG)	: 2 - Gases
Poluente marinho (IMDG)	: Não
Provisão especial (IMDG)	: 274
Transporte aéreo	: International Air Transport Association, Organização da Aviação Civil Internacional, Instruções complementares nº 175-001 - ANAC, RBAC nº 175 (Regulamentação Brasileira da Aviação Civil) – Transporte de Mercadorias Perigosas em Aviões Civis, Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009.
Nº ONU (IATA)	: 3156
Nome apropriado para embarque (IATA)	: Oxidizing gas, compressed, n.o.s.
Classe (IATA)	: 2 - Gases

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

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 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 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26 Decreto nº 4.097, de 23 de janeiro de 2002 - Revisa o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos Resolução nº 6.054, de 31 de outubro de 2024, que aprova o Regulamento dos Pontos de Parada e Descanso.

Referência regulamentar

Introdução constante do Inventário AICIS (Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme). Listado na DSL (Domestic Substances List) canadense. Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China). Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances). Listado na ECL (Existing Chemicals List) coreana Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals).

Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances). Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos. Listado no INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substance) Enumeradas no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan).

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

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) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem

CL50 - Concentração Letal Média

FDS - Ficha com Dados de Segurança

TLM - Limite Médio de Tolerância

RID - Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas

REACH - Regulamento (CE) n.º 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

Mistura de dióxido de carbono em oxigênio (balanço)

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

FDS Brasil - Linde

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.