

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Data de emissão: 06/02/2025

Data de revisão: 06/02/2025

Versão: 1.0

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

Nome comercial	: Cal virgem / Cal viva
Uso recomendado	: Uso industrial. 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)

Corrosão/irritação à pele, Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Irritação das vias respiratórias

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



GHS05

GHS07

Palavra de advertência (GHS BR)

Frases de perigo (GHS BR)

Frases de precaução (GHS BR)

: Perigo

: H315 - Provoca irritação à pele

H318 - Provoca lesões oculares graves

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

: P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P261 - Evite inalar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 - Lave as mãos, os antebraços e o rosto cuidadosamente após o manuseio.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P312 - Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 - Tratamento específico (veja instruções suplementares de primeiros socorros nesse rótulo).

P332+P313 - Em caso de irritação cutânea: Procure orientação médica ou atendimento médico.

P362+P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

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

Nome : Óxido de cálcio

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Nome	Identificação do produto	%
Óxido de cálcio	(nº CAS) 1305-78-8	95,17 – 99,99994
Dióxido de silício	(nº CAS) 7631-86-9	0,00001 – 2
Óxido de magnésio	(nº CAS) 1309-48-4	0,00001 - 1,6
Óxido de ferro	(nº CAS) 1309-37-1	0,00001 - 0,6
Óxido de alumínio	(nº CAS) 7704-34-9	0,00001 - 0,5
Enxofre	(nº CAS) 7704-34-9	0,00001 - 0,1
Fósforo	(nº CAS) 7723-14-0	0,00001 - 0,03

3.2. Misturas

Não aplicável.

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 fonte de poeira ou mover-se para a pessoa ao ar fresco. Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Administrar oxigênio ou praticar respiração artificial, se necessário. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele

: Escove cuidadosamente as partes contaminadas do corpo do modo de remover todos os vestígios do produto. Lave a superfície com água em abundância imediatamente. Remova o vestuário contaminado. Se for necessário procurar assistência médica. O óxido de cálcio não é extremamente tóxico por via oral, dermal ou por inalação. Ele é classificado como o corrosivo ou cáustico para a pele e o trato respiratório e implica um sério risco de lesões oculares. Não devem ser considerados os efeitos sistêmicos adversos e o aumento do risco para a saúde são locais danos devido a pH alcalino, a desidratação e a queimadura dos tecidos.

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos

: Lave os olhos com bastante água, mantendo as pálpebras abertas com a finalidade de remover todas as partículas e busque atendimento imediato.

Medidas de primeiros-socorros após ingestão

: Não provoque vômito. Enxaguar a boca com água. Busque ajuda médica de imediato.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação

: Remova a fonte de poeira ou mover-se para a pessoa ao ar fresco. Faça certeza assistência médica imediata.

Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele

: PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE. Irritação (coceira, vermelhidão, formação de bolhas). Causa queimaduras severas.

Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos

: PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Ardência, vermelhidão, coceira, lágrimas.

Sintomas/efeitos em caso de ingestão

: Queimaduras ou irritação nos tecidos da boca, garganta e trato gastrointestinal.

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

: Use extintores de incêndio classificados para incêndios de classe D (metais combustíveis), como óxido de cálcio. Esses extintores são projetados para combater incêndios envolvendo metais combustíveis devido a presença de fósforo.

Meios de extinção inadequados

: Não utilize água.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio

: O óxido de cálcio reage violentemente com a água, liberando calor e dióxido de carbono. Isso pode agravar o incêndio e causar lesões.

Perigo de explosão

: Não é uma substância explosiva.

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Reatividade

- : O óxido de cálcio (CaO) é uma substância química altamente reativa, mas sua reatividade depende da maneira como é utilizado.
- Quando o óxido de cálcio é utilizado corretamente, em condições controladas e com as devidas precauções, sua reatividade pode ser minimizada.
- No entanto, se o óxido de cálcio for exposto à água, ao ar úmido ou a outros líquidos, ele pode reagir violentamente, liberando calor e dióxido de carbono. Essa reação é conhecida como hidratação do óxido de cálcio.
- Além disso, o óxido de cálcio também pode reagir com ácidos, bases e outros compostos químicos, liberando gases tóxicos e causando danos à saúde e ao meio ambiente.
- Portanto, é fundamental utilizar o óxido de cálcio com cuidado e seguir as instruções de segurança e manipulação adequadas para minimizar sua reatividade e evitar acidentes.

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Medidas preventivas contra incêndios

- : Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.
- : Não jogue água. Em caso de incêndio de grandes proporções: Abandone a área. Combata o incêndio à distância. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.
- : Equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Não intervir sem um equipamento de proteção adequado. Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.
- : Em caso de incêndio, gases corrosivos e nocivos são liberados.

Instruções de combate a incêndios

Proteção durante o combate a incêndios

Outras informações

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Medidas gerais

- : Remover qualquer possível fonte de ignição. Impedir a entrada em esgotos, subsolos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evitar o contato com a pele e com os olhos. 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.
- : 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

- : Equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Roupa de proteção total impermeável, luvas e botas devem ser usadas para evitar qualquer contato com o produto. Roupas à prova de corrosão. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.
- : Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ambientais

Impedir a entrada em esgotos, subsolos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa.

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção

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

Métodos de limpeza

- : Limpar superfícies contaminadas com água em abundância.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado

- : Não se espera que apresente um perigo significante sob condições normais de uso.

Precauções para manuseio seguro

- : Obtenha instruções específicas antes da utilização.

Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Prevenir o acúmulo de carga eletrostática

Quando aquecido, o material emite vapores altamente irritantes que afetam os olhos

Conserve somente no recipiente original.

Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

Medidas de higiene

- : Sempre lave as mãos após manusear o produto. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas

- : Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

Condições de armazenamento

: Conserve somente no recipiente original.

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.

Manter em local à prova de fogo.

Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso

Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

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.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Óxido de ferro (1309-37-1)

EUA	ACGIH OEL TWA	5 mg/m ³ (respirable particulate matter)
EUA	NIOSH REL TWA	5 mg/m ³ (dust and fume)

Fósforo (7723-14-0)

EUA	NIOSH REL TWA	0,1 mg/m ³ (dust and fume)
-----	---------------	---------------------------------------

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia : Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área. Assegure que há um sistema de ventilação adequado. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Equipamento de proteção individual

Equipamento de proteção individual : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Proteção para as mãos : Luvas de proteção de PVC. Luvas de borracha nitrílica.

Proteção para os olhos : Usar óculos de segurança herméticos.

Proteção para a pele e o corpo : Usar sapatos de segurança de borracha impermeável.

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 : Sólido

Cor : protuberâncias ou branca em pó ou esbranquiçado (bege).

Odor : Inodoro.

Limiar de odor : Não disponível.

pH : 12.5 (solução saturada a 20 ° C)

Ponto de fusão : 2570 ° C.

Ponto de congelamento : Não disponível.

Ponto de ebullição : 2850 ° C.

Ponto de fulgor : Não disponível.

Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)

1) : Não disponível.

Inflamabilidade : Não disponível.

Limites de explosividade : Não disponível.

Pressão de vapor : Não disponível.

Densidade relativa do vapor a 20°C : Não disponível.

Densidade relativa : 3,31 gr/cm³ (método da UE a. 3)

Solubilidade : 1337.6 mg/l (método 6 UE)

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.

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

9.2. Outras informações

Não disponível.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável sobe condições normais.
Condições a evitar	: Umidade e temperaturas elevadas.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, liberando gases corrosivos
Materiais incompatíveis	: Materiais combustíveis
Possibilidade de reações perigosas	: Óxido de cálcio reage com água para dar cálcio Dihydroxide. (CaO + H ₂ O) CA (OH) 2. (Esta reação é exotérmica e expansivo e pode causar risco de materiais inflamáveis no seu ambiente).
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

Óxido de ferro (1309-37-1)

DL50 oral, rato	> 10000 mg/kg
-----------------	---------------

Enxofre (7704-34-9)

DL50 oral, rato	> 3000 mg/kg
DL50 dérmica, coelho	> 2000 mg/kg
CL50 Inalação - Rato	> 9,23 mg/l/4h

Corrosão/irritação à pele : Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular : Provoca lesões oculares graves.

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 : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida : Não disponível

Perigo por aspiração : Não aplicável

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Perigo ao ambiente aquático, agudo	: Toxicidade aguda há muito tempo, pescar em águas de mar: LC50 (96hs) = 457 mg/lt Toxicidade aguda prolongada, invertebrados de água doce: EC50 (48hs) = 49.1 mg/lt Toxicidade aguda prolongada, invertebrados de água do mar: LC50 (96hs) = 158 mg/lt Toxicidade aguda prolongada, algas de água doce: E C 5 0 (7 2 h s) = 184.57mg/l NOEC (72hs) = 48
Perigo ao ambiente aquático, crônico	: Toxicidade Toxicidade aguda prolongada, peixes de água doce: LC50 (96hs) = 50.6 mg/lt

Enxofre (7704-34-9)

CL50 - Peixes [1]	866 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Brachydanio rerio [static])
CL50 - Peixes [2]	14 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Lepomis macrochirus [static])

12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível.

12.3. Potencial bioacumulativo

Nenhuma informação adicional disponível.

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível.

12.5. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos	: Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos. Antes da neutralização o produto pode ser perigoso para os organismos aquáticos.
-------------------------	--

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

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

Nº ONU	: 1910
Nome apropriado para embarque	: ÓXIDO DE CÁLCIO
Classe em relação ao transporte:	: 8 (IMDG Enmienda 34/08)
Grupo de embalagem	: III

PRODUTO NÃO SUJEITO AO REGULAMENTO DO TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUTOS PERIGOSOS

Transporte marítimo

Nº ONU (IMDG)	: 1910
Nome apropriado para embarque (IMDG)	: CALCIUM OXIDE

PRODUCT NOT SUBJECT TO THE REGULATIONS FOR THE LAND TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS

Transporte aéreo

Nº ONU (IATA)	: 1910
Nome apropriado para embarque (IATA)	: CALCIUM OXIDE

PRODUCT NOT SUBJECT TO THE REGULATIONS FOR THE LAND TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS

14.2 Outras informações

Precauções:

Proteção respiratória: O óxido de cálcio pode liberar partículas finas que podem ser inaladas, causando irritação respiratória. Use uma máscara respiratória adequada para evitar a inalação de poeira.

Proteção ocular: O óxido de cálcio pode causar graves lesões oculares, incluindo cegueira. Use óculos de proteção química ou uma máscara facial para proteger os olhos.

Proteção cutânea: O óxido de cálcio pode causar queimaduras químicas graves na pele. Use luvas químicas resistentes e roupas protetoras para evitar o contato com a pele.

Manipulação cuidadosa: O óxido de cálcio é altamente reativo e pode reagir violentamente com água, liberando calor e dióxido de carbono. Manipule a substância com cuidado, evitando o contato com água ou outros líquidos.

Armazenamento seguro: Armazene o óxido de cálcio em um local seco, ventilado e longe de fontes de ignição. Use recipientes herméticos e resistentes à corrosão para armazenar a substância.

Uso de equipamentos de proteção: Use equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados, como máscara respiratória, óculos de proteção, luvas químicas e roupas protetoras, ao manipular o óxido de cálcio.

Treinamento e supervisão: Certifique-se de que todos os funcionários que manipulam o óxido de cálcio estejam devidamente treinados e supervisionados para garantir a segurança.

Lembre-se de que a manipulação do óxido de cálcio puro requer cuidado e atenção especial. Se você não estiver seguro sobre como manipular essa substância, é recomendável consultar um especialista em segurança química.

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.

Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Óxido de cálcio

Ficha com Dados de Segurança

De acordo com ABNT NBR 14725: 2023

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

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.