

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	OPTMIX
Utilização	Fertilizante mineral misto
Nome da empresa	Votorantim Cimentos Brasil S.A.
Endereço	Av. Rua Gomes de Carvalho nº 1996 – São Paulo/SP
Telefone para contato	0800 701 9898

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da mistura	Corrosão/irritação da pele - Categoria 2; Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório. * ETAm Dérmica não definitiva, pois 45,00% da mistura consiste em ingredientes de toxicidade aguda dérmica desconhecida. * ETAm Oral não definitiva, pois 45,00% da mistura consiste em ingredientes de toxicidade aguda oral desconhecida.
Sistema de classificação utilizado	Norma ABNT-NBR 14725. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictograma



Palavra de advertência	PERIGO
Frases de perigo	H 315 Provoca irritação à pele. H 318 Provoca irritação ocular grave. H 335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Frases de precaução

PREVENÇÃO:

P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave 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.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

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 em uma posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS:

Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos.

No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil.

Continue enxaguando.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

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

P321 Tratamento específico.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

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

ARMAZENAMENTO:

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

O material não possui outros perigos.

3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE INGREDIENTES

Mistura OPTMIX

Nome Químico	CAS Number	Faixa de Concentração (%)
Óxido de cálcio	1305-78-8	25 - 45

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve este documento.

Contato com os olhos Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Ingestão Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Se a vítima estiver consciente, forneça bastante água ou leite para beber. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. A ingestão pode causar queimadura na mucosa da boca, esôfago e estômago. A ingestão de grande quantidade pode causar problemas intestinais e possível formação de agregado sólido no estômago e intestino.

Notas para o médico Evite contato com o material ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido. Antídoto: Não há antídoto específico.

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Adequados: dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico.

Inadequados: jatos de água de forma direta.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

A combustão do material ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao material. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal do serviço de emergência:

Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente

Evite que o material derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Método e materiais para a contenção e limpeza:

Colete o material com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o material. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite exposição ao material, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o material apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:

Armazene em local seco, bem ventilado e longe da luz solar.

Mantenha o recipiente fechado.

Os pallets devem ficar preferencialmente a 30 cm do piso e das paredes.

Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade.

Este material pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10.

Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Materiais adequados para embalagem:

Plástico ou papel.

Materiais inadequados para embalagem:

Não são conhecidos materiais inadequados.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional

Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- **Sulfato de cálcio:** ACGIH - TLV - TWA: 10 mg/m³ (I).
- **Óxido de cálcio:** ACGIH - TLV - TWA: 2 mg/m³.
- **Óxido de magnésio:** ACGIH - TLV - TWA: 10 mg/m³ (I).

I: Material particulado inalável.

Indicadores biológicos

Não estabelecidos.

Outros limites e valores

- **Óxido de magnésio:** IDLH (NIOSH, 2010): 750 mg/m³
- **Sulfato de cálcio:** Cal/OSHA PEL-TWA: 10 mg/m³ (poeira total), 5 mg/m³ (fração respirável)
- **Óxido de cálcio:** IDLH (NIOSH): 25 mg/m³.

Medidas de controle de engenharia

É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao material. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face

Óculos de proteção

Proteção da pele

Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada.
Luvas de proteção impermeáveis

Proteção respiratória

Máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras

Perigos térmicos

Não apresenta perigos térmicos

9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico

Sólido em pó

Cor

Não disponível

Odor

Característico de calcário

Ponto de fusão/ponto de congelamento

Decompõe antes de atingir a fusão

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição

Não disponível

Inflamabilidade

Não disponível

Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade	Não disponível
Ponto de fulgor	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	> 580 °C
pH	Não disponível
Viscosidade cinemática	Não disponível
Solubilidade	Insolúvel em água (0,185 g/L a 0 °C; 0,071 g/L a 100°C)
Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor do log Kow)	Não disponível
Pressão de vapor	Não disponível
Densidade e/ou densidade relativa	Não disponível
Densidade de vapor relativa	Não disponível
Características de partícula	Não disponível
Outras informações	O total de teor de VOC (compostos orgânicos voláteis) de produto sob a forma utilizada é de 0,00g/L

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Quando misturado com água, forma uma massa estável que após endurecida, não reage em ambientes normais temperatura e pressão.
Estabilidade química	Estável em condições normais de temperatura e pressão
Possibilidade de reações perigosas	O contato com fósforo pode formar fosfina, que é inflamável em contato com o ar.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis. Umidade.
Materiais incompatíveis	Ácidos, Fósforo e Metais.
Produtos perigosos da decomposição	A decomposição térmica pode liberar óxido de cálcio, óxido de magnésio e dióxido de carbono.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. ETAm Oral: > 5000 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento
Lesões oculares graves/irritação ocular	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor
Sensibilização respiratória ou da pele	Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele
Mutagenicidade em células germinativas	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas
Carcinogenicidade	Não é esperado que apresente carcinogenicidade
Toxicidade à reprodução	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. A ingestão de grande quantidade pode causar problemas intestinais e possível formação de agregado sólido no estômago e intestino.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida
Perigo por aspiração	Não é esperado que apresente perigo por aspiração

12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade	Não é esperado que apresente ecotoxicidade
Persistência e degradabilidade	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável
Potencial bioacumulativo	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos
Mobilidade no solo	Não determinada
Outros efeitos adversos	Não são conhecidos outros efeitos ambientais

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada material. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)
Restos de produto	Manter restos do material em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o material.
Embalagens usadas	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do material e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o material.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres: <ul style="list-style-type: none">• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Número ONU	Não classificado como perigoso para o transporte terrestre
Hidroviário	DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none">• NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.• NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.• NORMAM 05/DPC: Homologação de Material. IMO – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none">• IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU	Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário

Perigo ao Meio Ambiente	Não é considerado poluente marinho para o transporte
Aéreo	<p>ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:</p> <ul style="list-style-type: none">• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.• IS Nº 175-001 – Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). <p>IATA – International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):</p> <ul style="list-style-type: none">• DGR – Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU	Não classificado como perigoso para o transporte aéreo
Medidas e condições específicas de precaução	Não aplicável
Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o BC Code	<p>Consultar regulamentações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.• Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico	<ul style="list-style-type: none">• Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.• Norma ABNT-NBR 14725.• Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência.• Devido ao componente Óxido de cálcio, tal provisão pode ser aplicada: Comunicado do Poder Executivo publicado do D.O.E, Seção I, de 09 de agosto de 2003: Atualização da relação de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados da Polícia Civil de São Paulo.• Devido ao componente Óxido de cálcio, tal provisão pode ser aplicada: Portaria Nº 204, de 21 de outubro de 2022: Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.
--	---

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Controle de alterações

Versão	Data de elaboração	Alterações
03	14/09/2023	Alteração nas seções 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16.

Legendas e Abreviaturas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

CAS - Chemical Abstracts Service (Número de registro na Sociedade Americana de Química);

EC - European Community (Comunidade Europeia);

EEC - European Economic Community (Comunidade Econômica Europeia);

EPA - United States Environmental Protection Agency (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);

ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;

IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional); NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - Occupational Safety & Health Administration (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional); PEL - Permissible Exposure Limit (Limite de exposição permissível);

TLV - Threshold Limit Value (Valor Limite);

TWA - Time Weighted Average (Média ponderada de tempo);

VOC - Volatile Organic Compound (Composto orgânico volátil).

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <<https://www.concawe.eu/>>. Acesso em: set. 2023.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: set. 2023.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>. Acesso em: set. 2023.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: set. 2023.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: set. 2023.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: set. 2023.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: set. 2023.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search> > Acesso em: set. 2023.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF> >. Acesso em: set. 2023.