ÓXIDO DE ZINCO

Seção 1. Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto:	Óxido de Zinco
Sinônimo:	Branco de Zinco
Principais aplicações:	Indústria cosmética, na formulação de cremes, loções, pastas e talcos.
Nome da empresa:	Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.
Endereço:	Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR
Telefone:	(041) 3245-0777
Telefones de emergência:	
Disque-Intoxicação (Anvisa)	0800-722-6001
Corpo de Bombeiros	193
Polícia Rodoviária Federal	191
Defesa Civil - PR	199
Fax:	(041) 3245-0777
e-mail:	dipa@dipaquimica.com.br

Seção 2. Identificação de Perigos

2.1. Classificação de perigo do produto químico:

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo – Categoria 3
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico – Categoria 3

2.2. Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725:2023.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

2.4. Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Frases de perigo:

H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Prevenção:

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

COPIA NÃO CONTROLADA

Resposta à emergência:
P391 - Recolha o material derramado.

Disposição:
P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com a legislação local.

Seção 3. Composição e Informações Sobre os Ingredientes

3.1. **Tipo de produto:** Substância
Nome químico comum ou nome técnico: Óxido de Zinco
Sinônimos: Branco de Zinco
Número do registro CAS: 1314-13-2

3.2. **Informações sobre os ingredientes:**

Substância	Nº CAS	Concentração
Óxido de Zinco	1314-13-2	≥ 99,6%

Seção 4. Medidas de Primeiros Socorros

4.1. **Descrição das medidas de primeiros socorros:**

Em caso de ingestão:
Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de mal-estar, consulte um médico.

Em caso de contato com a pele:
Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Em caso de irritação cutânea, consulte um médico.

Em caso de inalação:
Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de mal-estar, consulte um médico.

Em caso de contato com olhos:
Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista, consulte um médico.

4.2. **Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Após ingestão:
Pode causar queimaduras ou irritação nas mucosas da boca, garganta e trato gastrointestinal. A ingestão pode causar náusea, vômito e diarreia.

Após inalação:
Pode causar irritação severa ou queimaduras no nariz, garganta e trato respiratório. A exposição por pode provocar tosse, secreções mucosas, falta de ar e aperto no peito.

Após o contato com a pele:
Causa queimaduras graves. O contato prolongado com a pele pode causar um efeito severo, evoluindo para uma queimadura tardia.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Após o contato com os olhos:
Causa danos graves aos olhos. Pode causar cegueira.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos:
Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Em caso de ingestão acidental, procurar atendimento médico imediatamente. O tratamento deve ser sintomático e de suporte, conforme a gravidade da exposição.

Seção 5. Medidas de Combate a Incêndio

5.1. Meios de extinção:
Apropriados:
Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO_2).

Não apropriados:
Jatos d'água de forma direta.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:
A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Não são esperados perigos específicos relacionados ao produto durante o incêndio.

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:
Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

Seção 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:
Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência:
Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral e em casos extremos proteção facial, luvas de segurança, avental em PVC, vestimenta de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente), botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra partículas sólidas, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

6.2. Precauções ao meio ambiente:
Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza:
Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Seção 7. Manuseio e Armazenamento

7.1. Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Precauções para manuseio seguro:
Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8.

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.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Prevenção de incêndio e explosão:
Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:
Armazene em local seco, fresco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar. Mantenha o recipiente fechado, armazenado em temperatura ambiente. Manter afastado de materiais incompatíveis, conforme descritos na Seção 10.

7.3. Materiais para embalagem:

Inadequados:
Ácidos fortes, Magnésio, Borracha clorada e oxidantes fortes.

Seção 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

8.1. Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Substância	Limite	Valor	Referência
Óxido de Zinco (CAS 1314-13-2)	TLV-TWA	2 mg/m³ (respirável)	ACGIH
	PEL-TWA	5 mg/m³ (fumos) 15 mg/m³ (particulado total) 5 mg/m³ (respirável)	OSHA
	TLV-STEL	10 mg/m³ (respirável)	ACGIH

Indicadores biológicos:
Não estabelecidos.

Outros limites e valores:
Não estabelecidos.

8.2. Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

8.3. Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face:
Óculos de segurança com proteção lateral.

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Proteção da pele e corpo:
Luvas de segurança, avental em PVC ou em borracha, vestuário de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória:
Em casos de exposição a altas concentrações do produto use máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra partículas sólidas.

Perigos térmicos:
Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

Seção 9. Propriedades Físicas e Químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico:	Sólido, pó.
Cor:	Branco, bege.
Odor:	Inodoro.
pH:	7,0 (solução 50 g/L).
Tamanho da partícula:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	1975 °C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	Não aplicável, produto não inflamável.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável, produto não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável, produto não inflamável.
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade de vapor:	Não aplicável.
Densidade aparente:	0,40 a 0,90 g/cm³.
Solubilidade(s):	Solúvel em ácidos diluídos. Insolúvel em água e em álcool.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não aplicável.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não aplicável.
Viscosidade cinemática:	Não aplicável.

9.2. Outras informações:
Não disponível.

Seção 10. Estabilidade e Reatividade

CÓPIA NÃO CONTROLADA

10.1. Reatividade:
Reage em ácidos diluídos e em alta temperatura com o magnésio e borrachas cloradas.

10.2. Estabilidade química:
Estável sob quaisquer condições de temperatura e pressão para o seu armazenamento e manuseio.

10.3. Possibilidade de reações perigosas:
Pode reagir quando em contato com magnésio quando expostos a temperaturas elevadas, causando reações explosivas e ou quando misturado com borracha clorada nas mesmas condições. Pode atingir temperaturas elevadas quando em contato com ácidos diluídos.

10.4. Condições a serem evitadas:
Não estocar próximo a ácidos diluídos. Não estocar próximo ao magnésio e a borrachas cloradas.

10.5. Materiais incompatíveis:
Pode causar reações quando em contato com magnésio e borrachas cloradas quando aquecidos.

10.6. Produtos perigosos da decomposição:
Zinco e óxido de zinco.

Seção 11. Informações Toxicológicas

11.1. Toxicidade aguda:

Oral:
DL_{50}: > 5000 mg/kg - rato.

Inalatória:
CL_{50} -: 2500 mg/m³ – rato.

Dérmica:
Não disponível.

11.2. Corrosão/irritação à pele:
Irritação ligeira (coelhos; 24 h; 500 mg/kg).

11.3. Lesões oculares graves/irritação ocular:
Irritação ligeira (coelhos; 24 h; 500 mg/kg).

11.4. Sensibilização respiratória ou à pele:
Não sensibilizante à pele em porquinhos-da-índia.

11.5. Mutagenicidade em células germinativas:
Negativo para teste in vitro (Ames test).
Negativo em teste realizado em ratos.

11.6. Carcinogenicidade:
Não classificado como carcinogênico pelo IARC ou NTP.

11.7. Toxicidade à reprodução:

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Tipo de teste: Toxicidade materna
Espécie: Rato
Via de administração: Inalação
NOAEC: 1,5 mg/m³

Tipo de teste: Toxicidade para o desenvolvimento
Espécie: Rato
Via de administração: Inalação
NOAEC: 7,5 mg/m³

11.8. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:
Não disponível.

11.9. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:
Estudos realizados resultaram em alterações morfológicas e histoquímicas nos cérebros de ratos que foram ambas inespecíficas e indistintas e muito provavelmente também reversível, nas condições do ensaio.

11.10. Perigo por aspiração:
Não se espera que apresente este perigo.

Seção 12. Informações Ecológicas

12.1. Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:
CL_{50} - 96 h: 4,92 mg/L - *Danio rerio*

Toxicidade aguda para dáfnias e outros invertebrados aquáticos:
CE_{50} - 24 h: 0,14 mg/L - *Thamnocephalus platyurus*
CE_{50} - 21 d: 0,082 mg/L - *Daphnia magna*

Toxicidade aguda para algas:
NOEC - 3 d: 0,024 mg/L - *Pseudokirchnerella subcapitata*

12.2. Persistência e degradabilidade:
Não é rapidamente degradado.

12.3. Potencial de bioacumulação:
Não se espera que seja bioacumulativo.

12.4. Mobilidade no solo:
Não existem evidências de mobilidade significativa no solo.

12.5. Outros efeitos adversos:
Não aplicável.

Seção 13. Considerações Sobre Destinação Final

CÓPIA NÃO CONTROLADA

13.1. Métodos recomendados para destinação final:

Produto:
Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:
Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagens usadas:
Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

Seção 14. Informações Sobre Transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:
Resolução nº 5998 de 3 de Novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*.

Número ONU:	3077
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Óxido de Zinco).
Classe ou subclasse de risco principal:	**9**
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário:
DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
NORMAM 321/DPC: Homologação de Material e Certificação de Laboratórios e Sistemas de Embarque
ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional)
IMGD - *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG *Code*).

Número ONU:	3077
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Óxido de Zinco).
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-F

CÓPIA NÃO CONTROLADA

Poluente marinho:	Não

Aéreo:
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC Nº 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
ICAO - *International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional) - Techinical Instructions (TI) Doc 9284.
IATA - DGR - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) *Dangerous Goods Regulation* (DGR).

Número ONU:	3077
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (Óxido de Zinco).
Classe ou subclasse de risco principal:	9
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III
Perigoso ao meio ambiente:	Não

Seção 15. Informações Sobre Regulamentações

15.1. Regulamentações específicas para o produto químico:
Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Anexo LX.
Norma ABNT-NBR 14725.
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.
Portaria MTB nº 3.214, de 08 de junho de 1978 - Norma Regulamentadora nº 26.

Seção 16. Outras Informações

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos SDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do meio ambiente.

16.1. Siglas Utilizadas

ABNT-NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS	Chemical Abstracts Service

CÓPIA NÃO CONTROLADA

CE_{50}	Concentração Efetiva 50%; causa efeito em 50% dos organismos
CL_{50}	Concentração Letal 50%; causa mortalidade em 50% dos organismos expostos
DL_{50}	Dose Letal 50%; dose que causa mortalidade em 50% dos animais de teste
DPC	Diretoria de Portos e Costas
ECHA	European Chemicals Agency
EmS	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IATA - DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
IMO	International Maritime Organization
K_{ow}	Coeficiente de Partição Octanol-Água
N.A.	Não aplicável
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
NR	Norma Regulamentadora
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL C	Occupational Exposure Limit - Ceiling Limit
ONU	Organização das Nações Unidas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PEL-TWA	Permissible Exposure Limit – Time Weighted Average
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
P_{ow}	Coeficiente de Partição Octanol-Água
PVC	Policloreto de Vinila
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
TLV-STEL	Threshold Limit Value – Short-Term Exposure Limit
TLV-TWA	Threshold Limit Value – Time Weighted Average

CÓPIA NÃO CONTROLADA