

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do produto:** Cloreto de Níquel II Hexahidratado**Fabricante:** Carbon Científica Ltda**Endereço:** Alameda Bom Pastor, 773**Telefone:** (41) 3384-0315**Telefone para emergências:** (41) 3384-0315**E-mail:** contato@carboncientifica.com.br**Uso recomendado:** Reagente analítico para laboratório de controle de qualidade, pesquisa e processos industriais.**Restrições de uso:** Qualquer aplicação não autorizada ou diferente da proposta laboratorial e industrial.**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação do produto químico (GHS):**

- Toxicidade aguda oral (Categoria 3) – H301
- Toxicidade aguda inalatória (Categoria 3) – H331
- Irritação à pele (Categoria 2) – H315
- Sensibilização respiratória e cutânea (Categoria 1) – H317 / H334
- Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 2) – H341
- Carcinogenicidade (Categoria 1A) – H350
- Toxicidade reprodutiva (Categoria 1B) – H360
- Toxicidade órgão-alvo específico - exposição repetida (Categoria 1) – H372
- Perigoso ao meio aquático agudo/crônico (Categoria 1) – H400 / H410

Elementos de rotulagem (conforme GHS):**Palavra de advertência:** PERIGO**Pictogramas:** GHS06 (Tóxico), GHS08 (Perigo à saúde), GHS09 (Perigo ao ambiente aquático)**Frases de perigo:** Conforme acima.**Frases de precaução:**

- P201, P202, P260, P261, P264, P270, P271, P272, P273, P280, P284
- P301+P310, P302+P352, P304+P340, P321, P330, P332+P313, P333+P313, P362+P364, P391, P403+P233, P405, P5010

Outros perigos: Pode causar efeitos retardados. Exposições repetidas podem provocar lesões pulmonares e renais graves.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico: Cloreto de Níquel II Hexahidratado

Fórmula molecular: $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Nº CAS: 7791-20-0

Concentração: 90 a 100%

Natureza da substância: Sal inorgânico hidratado

Impurezas que contribuem para o perigo: Não aplicável

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Retirar a vítima da área contaminada. Manter em repouso e com respiração assistida, se necessário. Obter assistência médica imediata.

Contato com a pele: Remover roupas contaminadas. Lavar a pele com água e sabão por pelo menos 15 minutos. Consultar médico.

Contato com os olhos: Enxaguar com água corrente por 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Procurar oftalmologista.

Ingestão: Não provocar vômito. Enxaguar a boca com água. Obter assistência médica urgente.

Sintomas mais importantes: Tosse persistente, dificuldade respiratória, irritação cutânea e ocular, sintomas alérgicos respiratórios, dor abdominal, náuseas.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Agentes extintores apropriados: Dóxido de carbono (CO_2), pó químico seco, espuma resistente ao álcool, água em neblina.

Perigos específicos: Em combustão libera cloreto de hidrogênio (HCl) e óxidos de níquel tóxicos.

Equipamentos de proteção: Respirador autônomo com circuito fechado (SCBA) e vestimenta resistente a produtos químicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Isolar a área. Evitar formação de poeira. Recolher o produto com material inerte e armazenar em recipiente fechado e identificado para posterior descarte conforme legislação.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPI. Garantir ventilação local/exaustão. Evitar contato direto com pele, olhos e vias respiratórias.

Condições de armazenamento seguro: Local fresco, seco e bem ventilado. Evitar exposição a fontes de calor. Manter embalagem original fechada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição ocupacional (NR-15 / ACGIH):

(compostos solúveis): 0,1 mg/m³ (ACGIH)

Proteção respiratória: Respirador com filtro para particulados P3.

Proteção ocular: Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção cutânea: Luvas nitrílicas, avental químico, botas fechadas.

Higiene ocupacional: Lavar mãos antes de comer ou fumar. Não reutilizar roupas contaminadas sem lavagem.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Sólido cristalino verde

Odor: Inodoro

pH (100g/L a 20°C): 4,9

Solubilidade: Solúvel em água (2.540 g/L a 20°C)

Ponto de fusão: 1001 °C (anidro)

Ponto de ebulição: Não aplicável

decomposição: Não disponível

Viscosidade: Não aplicável

Densidade: Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Produto estável em condições normais.

Condições a evitar: Umidade, calor excessivo.

Incompatível com: Agentes redutores fortes, metais alcalinos.

Produtos perigosos de decomposição: HCl, óxidos de níquel.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL50 oral (rato): 175 mg/kg

CL50 inalação (rato): 0,593 mg/L/4h

Dados de mutagenicidade (OECD 473): positivo

Carcinogenicidade: Classificado IARC Grupo 1 (cancerígeno humano comprovado)

Outros efeitos: Potencial alergênico elevado.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

CL50 peixes (96h): 15,3 mg/L

CL50 Daphnia (48h): 0,013 mg/L

CE50 algas (72h): 0,243 mg/L

Persistência e degradabilidade: Não biodegradável

Potencial de bioacumulação: Elevado

Mobilidade no solo: Alta

Outros efeitos: Risco ecológico significativo para ambientes aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Resíduos devem ser dispostos conforme Resolução CONAMA 430/2011 e ABNT NBR 10004. Embalagens contaminadas devem ser tratadas como resíduos perigosos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

ONU: 3288

Classe de risco: 6.1 (Tóxicos)

Grupo de embalagem: III

Nome técnico: Sólido tóxico inorgânico, N.E. (Cloreto de Níquel II Hexahidratado)

Regulamentos aplicáveis: ANTT Resolução 5998/2022; IMDG; IATA

15. REGULAMENTAÇÕES

Produto perigoso conforme ABNT NBR 14725:2023. Sujeito à legislação da ANVISA, IBAMA, CONAMA, Portaria 229/2011 MTE, NR-15, e demais aplicáveis.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Fontes das informações:

FDS elaborada conforme diretrizes das Partes 1 a 5 da ABNT NBR 14725:2023.

Referências: ECHA, GESTIS, NIOSH, OECD, IARC

Informações baseadas em dados atuais de segurança. O produto é destinado a uso profissional e laboratorial.

Declaração de Responsabilidade: As informações contidas nesta FDS foram elaboradas com base em dados técnicos disponíveis no momento da revisão. Não garantimos a exatidão ou a suficiência destas informações para todas as aplicações possíveis. O usuário é responsável por determinar a adequação dessas informações para seus propósitos específicos e por cumprir todas as normas e regulamentos aplicáveis. A Carbon Científica não se responsabiliza por danos decorrentes do uso inadequado do produto.