

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 1 de 11

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	CARBONATO DE NÍQUEL
Nome da Empresa/Fornecedor:	Resimapi Produtos Químicos Ltda
Endereço:	Av. Osaka, 800 – Arujá – São Paulo
Telefone da Empresa:	(xx11) 4655-3522
Telefone para Emergência:	PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270 Órgão de Policiamento de Trânsito.....194 Defesa Civil.....199 Meio Ambiente-CETESB.....(11) 3030-6000 Bombeiros.....193
Fax:	(xx11) 4655-3303
E-mail:	resimapi@resimapi.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Este produto é classificado como perigoso segundo os critérios GHS.
A classificação do produto foi feita de acordo com a ABNT 14725 – 2009
Parte 2: Sistema de Classificação de Perigo.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: Tem a possibilidade de efeitos carcinogênicos. Pode causar sensibilização em contato com a pele.

Exposição a compostos de níquel pode causar sensibilização por Inalação e contato com a pele. Poeira do manuseio pode causar irritação

Nas narinas e garganta. Exposição prolongada pode causar doenças respiratórias e dano aos pulmões
Pode causar falta de ar em pessoas sensíveis e desenvolver reações alérgicas.

Efeitos ambientais: Perigoso para a vida aquática com efeitos duradouros.

Perigos físicos e químicos: Nenhuma informação relevante disponível.

Principais sintomas: Nenhuma informação relevante disponível.

Perigo mais importante: Sensibilizante; Potencial carcinogênico.

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT NBR 14725-2:2009

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU

Visão geral de emergência: Produto perigoso à saúde humana e à vida aquática.

Elementos apropriados da rotulagem

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 2 de 11



Pictogramas:

Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo: Suspeito de provocar câncer.

Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
 Pode provocar reação alérgica cutânea.
 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Frases de precaução: 1

Mantenha o recipiente/embalagem hermeticamente fechado em local bem ventilado.
 Em caso de incêndio, use espuma, CO₂, pó químico e água em último caso.
 Lave bem as mãos antes de comer, beber ou fumar.
 Quando em uso, não coma, beba ou fume.
 Conserve fora do alcance das crianças e dos animais domésticos.
 Evite que contamine canais de água e esgotos.
 Em caso de acidente ou se estiver passando mau, procure orientação médica imediatamente e mostre o rótulo sempre que possível.
 Após o contato com a pele, remova imediatamente todas as roupas contaminadas e lave a pele com água em abundância.
 Não permita o contato do produto com corpos d'água ou esgoto.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto:	Substância
Nome químico comum ou genérico:	Carbonato de Níquel
Sinônimo:	Carbonato Hidróxido de Níquel
Fórmula Química:	NiCO ₃
CAS number:	12607-70-4

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 3 de 11

Classificação: pó amorfo

Sistema de Classificação: Manual de Ensaio e Critérios das Nações Unidas

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Nome Químico	Concentração	Massa Molar (g/mol)	N° CAS	Fórmula	N°-Index-CE	N°-CE
Níquel	≥ 46,0%	58,7	7440-02-0	Ni	027-001-00-9	231-158-0

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Em caso de Inalação:

Remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente.

Em caso de contato com a pele: Lavar abundantemente com água por no mínimo 15 minutos. Tirar a roupa contaminada. Procurar um médico se necessário.

Em caso de contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água por no mínimo 15 minutos, mantendo a pálpebra aberta. Consultar um oftalmologista se necessário.

Em caso de ingestão: Beber muita água imediatamente. Não induzir o vômito. Procurar um médico imediatamente.

Ações que devem ser evitadas: Nenhuma informação relevante disponível.

Proteção do prestador de socorros

e/ou notas para o médico:

Nenhuma informação relevante disponível.

Notas para o médico: Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático.

Métodos de limpeza

Para derramamento seco: recolher o material com pá e colocar em recipiente limpo e tampar.

Para derramamento molhado: absorva ou cubra com terra, areia seca ou outro material não combustível e coloque em recipientes apropriados.

Usar EPI adequado, estancar o vazamento se possível, isolar e sinalizar o local. Recolher o produto em recipientes adequados e rotulados. Dispor os resíduos conforme especificado pelo Órgão ambiental local.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 4 de 11

Classificação de inflamabilidade: Não combustível e não inflamável.
Meios de extinção apropriados: Espuma, CO₂, pó químico e água em último caso.

Métodos de extinção não recomendados: N/A

Perigos específicos referentes às medidas:
O produto em suspensão (na forma de pó)

Métodos especiais de combate a incêndio:
Precipitar com água os vapores que se libertem. Evitar a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas.

Proteção das pessoas envolvidas em combate a incêndio:
Utilizar EPI conforme descrito na seção 8 para evitar o contato direto com o produto. Permanência na área de perigo só com roupa de proteção apropriada e com uma máscara de oxigênio independente do ar ambiente.

Perigos específicos da combustão do produto químico:
Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio. Pode formar-se óxido de níquel durante a fundição.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Evitar a inalação de pós ou vapores tóxicos. Utilize o equipamento de segurança apropriado.

Remoção de fonte de ignição: N/A

Controle de poeira: Aplique sistema de ventilação ou exaustão, neblina ou procedimento apropriado. Evitar a suspensão de pó.

Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos:

Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com a pele ou olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Procedimentos de emergência e sistemas de alarme: Isolar e sinalizar a área contaminada

Métodos para limpeza:

Utilize método que não levante poeira. Recolha o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Destine o material conforme descrito na seção 13.

Prevenção de perigos secundários:

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 5 de 11

Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. Os materiais utilizados no controle do fogo podem causar poluição.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: N/A

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio
Prevenção da exposição do trabalhador:

Evite respirar poeiras e gases tóxicos do produto. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Prevenção de incêndio e explosão: N/A
Precauções para o manuseio seguro:

Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Uma boa higiene do local é necessária para o manuseio seguro do produto.

Medidas apropriadas de higiene:
Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.
Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Medidas inapropriadas de higiene: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

Medidas técnicas de armazenamento

Condições adequadas:
Hermeticamente fechado, em local seco e separado de materiais incompatíveis descritos na seção 10. Conserve fora do alcance das crianças e dos animais domésticos. Não há limite de temperatura específico para se armazenar o produto.

Condições que devem ser evitadas: N/A

Materiais recomendados para embalagens: Nenhuma informação relevante disponível.

Materiais inadequados para Nenhuma informação relevante disponível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

	TLV –TWA	TLV – STEL	TLV – PEL
--	----------	------------	-----------

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 6 de 11

Nome Químico	(ACGIH) (mg/m ³)	(ACGIH) (mg/m ³)	(OSHA) (mg/m ³)
Níquel Eletrolítico	1,5	N\E	1,0

N\E: Não Estabelecido

(1) Quando existirem normas específicas, como no caso OEL para limites de exposição ocupacional, estas serão utilizadas ao invés de DNEL.

NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration) – Concentração Sem Efeito Adverso Observado

LOAEC (Lowest Observable Adverse Effect Concentration) – Menor Concentração para Efeitos Adversos Observáveis

LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) – Menor Nível para Efeitos Adversos Observáveis

OEL (Occupational Exposure Limit) – Limite de Exposição Ocupacional

Medidas de controle de engenharia:

Em locais fechados deve existir sistema de exaustão. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Equipamentos de proteção individual apropriados:

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas, de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção contra poeiras e/ ou vapores tóxicos.

Proteção da pele e do corpo: Avental/ vestimenta de proteção e botas. Luvas de couro ou borracha.

Proteção respiratória:

Máscara com filtro P1 em caso de formação de pó. Em caso de emergência, utilizar máscara panorâmica dotada com filtro para vapores orgânicos para evitar a exposição a gases e fumos provenientes da combustão do produto.

Precauções especiais: Mudar imediatamente a roupa contaminada.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Ponto de fusão	ND
-----------------------	----

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico.

Estado Físico	Pó
Cor	Verde claro
Odor	inodoro

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 7 de 11

Caráter iônico	básico
pH	NA
Solubilidade em água	Insolúvel em água
Teor Ni %	46,0

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Produto estável sob condições normais, bem como sob calor.

Reatividade: Nenhuma reação perigosa nas condições normais de uso.

Condições a serem evitadas: Sensível à ação do ar. Temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Ácidos.

Produtos perigosos da decomposição:

Nenhuma informação relevante disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Ratos, oral DL50: >9000 mg/kg (IUCLID) em níquel eletrolítico

Inalação/

Sensibilização

A poeira do produto pode provocar irritação das vias aéreas superiores com sintomas de tosse e espirros.

respiratória:

Perigo de aspiração: Com base nas propriedades físicas não é provável que apresente risco para aspiração.

Corrosão/Irritação/

Sensibilização da

pele:

Efeitos agudos sistêmicos não relevantes. Absorção insignificante. O contato com a pele pode causar sensibilização.

Dano/Irritação

ocular:

Nenhuma informação relevante disponível.

Ingestão: Nenhuma informação relevante disponível.

Mutagenicidade: Nenhuma informação relevante disponível

Carcinogenicidade:

Estudos realizados com animais de laboratório comprovam a eventual possibilidade de ser substância carcinogênica. Segundo a classificação ACGIH: Níquel metálico – Classificação A5 (não suspeito como carcinogênico humano); Compostos insolúveis – Classificação A1 (confirmado como composto carcinogênico humano).

Toxicidade de doses

repetidas:

Inflamação dos pulmões.

Toxicidade crônica: Nenhuma informação relevante disponível.

Toxicidade

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 8 de 11

reprodutiva: Nenhuma informação relevante disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentais e impactos do produto

Ecotoxicidade: Perigoso para a vida aquática.

Toxicidade nos peixes:

Danio rerio CL50: >100 mg/l /96 h (OECD 203)

Organismos de água doce: *Brachydanio rerio* NOEC/L (E)C10: 40 µg Ni/L

Oncorhynchus mykiss NOEC/L (E)C10: 1100 µg Ni/L

Organismos marinhos: *Atherinops affinis* NOEC/L (E)C10: 3599 µg Ni/L

Cyprinodon variegatus NOEC/L (E)C10: 20760 µg Ni/L

Toxicidade em crustáceos:

Daphnia magna CE50: 100 mg/l /48 h (OECD 202)

Organismos de água doce: *Ceriodaphnia dubia* NOEC/L (E)C10: 2,8 µg Ni/L

Chironomus tentans NOEC/L (E)C10: 1193,3 µg Ni/L

Organismos marinhos: *Neanthes arenaceodentata* NOEC/L (E)C10: 22,5 µg Ni/L

Strongylocentrotus purpuratus NOEC/L (E)C10: 335 µg Ni/L

Toxicidade em anfíbios: *Xenopus laevis* NOEC/L (E)C10: 84,5 a 13147 µg Ni/L

Toxicidade em algas:

Selenastrum capricornutum CI50: 100 mg/l /72 h (suspensão) (OECD 201)

Organismos de água doce: *Pseudokirchneriella subcapitata*: EC10 25,3 a 425 µg Ni/L

(valor médio: 88,2 µg Ni/L).

Organismos marinhos: *Macrocystis pyrifera*: EC10 97 µg Ni/L

Dunaliella tertiolecta EC10 17891 µg Ni/L

Persistência e

degradabilidade:

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas

Potencial bioacumulativo:

O níquel não é bioacumulativo na biota aquática. Os fatores de bioacumulação são geralmente baixos e, aparentemente, o níquel não se amplia ao longo das cadeias alimentares. Algumas espécies de animais parecem ser capazes de regular o teor de níquel de seus tecidos por absorção controlada e excreção/armazenamento.

Mobilidade no solo: Nenhuma informação relevante disponível.

Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos.

Testes de toxicidade crônica no solo, com processos microbianos, plantas e invertebrados, mostram os seguintes valores:

Nitrificação: NOEC/EC10 28 µg Ni/kg

Respiração: NOEC/EC10 2491 µg Ni/kg

Crescimento/ Desenvolvimento das espécies:

Outros efeitos adversos: ALGAS

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 9 de 11

Aspergillus clavatu: EC10 13 µg Ni/kg

Trichoderma viride: EC10 530 µg Ni/kg

PLANTAS

Spinacea oleraceato: EC10 10 µg Ni/kg

Hordeum vulgare: EC10 1127 µg Ni/kg

INVERTEBRADOS

Folsomia candidato: EC10 36 µg Ni/kg

Eisenia fetida: EC10 1140 µg Ni/kg

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESCARTE DE RESÍDUOS

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto:

Não descarregue em esgotos, no solo ou em qualquer curso de água. Evite a exposição ocupacional ou a contaminação ambiental. Recicle qualquer parcela não utilizada do material para seu uso aprovado ou retorná-lo ao fabricante ou ao fornecedor. Outros métodos consultar legislação federal, estadual e municipal: Resolução CONAMA 005:1993, NBR 10.004:2004.

Restos do produto: Manter 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. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

Terrestre: Ministério dos Transportes – portaria 204 de 20/05/97.

PP5 – Manual de Autoproteção manuseio e transporte rodoviário de produtos perigosos (Indax).

Nº ONU: 3077
Classe de risco: 9
Número de risco: NA
Nome apropriado para embarque: Sólido , não especificado

Marítimo: IMDG – Internacional Maritime Dangerous Goods Code

UN: 3077
Classe de risco: 9
Nome apropriado para embalagem: Sólido, não especificado.
Informação especial: Poluente marinho

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 10 de 11

Aéreo:

UN: 3077
Classe de risco: 9

Produto classificado como nocivo ao meio ambiente segundo as legislações de transporte terrestre, aéreo e marítimo de produtos perigosos.

15. INFORMAÇÕES REGULAMENTARES

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de janeiro de 1998.
Norma ABNT NBR 14725:2009.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Siglas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS – Chemical Abstracts Service
CE50 – Concentração efetiva média
CL50 – Concentração letal 50%
DL50 – Dose letal 50%
CI50 – Concentração Inibitória 50%
IARC – International Agency for Research on Cancer
IUCLID - International Uniform Chemical Information Database
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health
N/A – Não aplicável
N/E – Não especificado
NTP – National Toxicology Program
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible exposure limit
STEL – Short Term Exposure Limit
TLV – Threshold Limit Value
TWA – Time Weighted Average

Referências bibliográficas:

[BRASIL - RESOLUÇÃO Nº. 420] BRASIL. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução Nº. 420 de 12 de fevereiro de 2004.
[ECHA] EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 006 Última Revisão: 28/10/2011
	CARBONATO DE NÍQUEL	Revisão: 01 Página 11 de 11

(preparações). Disponível em: <http://echa.europa.eu/>. Acesso em: março de 2011.
[TSCA-USEPA] CHEMICAL DATA ACCESS TOOL
<http://www.epa.gov/>. Acesso em: março de 2011.
[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: março de 2011.
[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY
<http://www.inchem.org/>. Acesso em: março de 2011.
[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE.
Disponível em: <http://ecb.jrc.it/IUCLID->. Acesso em: março
[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY.
Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: março de 2011.
[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite.
<http://sis.nlm.nih.gov/chemical.html>. Acesso em: julho de 2010.

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto em condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário”.