	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 1 de 12

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da Empresa/Fornecedor
Resimapi Produtos Químicos Ltda

Nome do Produto: **CIANETO DE POTÁSSIO**
Endereço: Av. Osaka, 800 – Arujá – São Paulo
Telefone da Empresa: (0XX11) 4655-3522

Telefone para Emergências
S.O.S Cotec.....(19) 3467-9700
PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270
Órgão de Policiamento de Trânsito.....194
Defesa Civil.....199
Meio Ambiente – CETESB.....(11) 3030-6000
Bombeiros..... 193

Fax : (0XX11) 4655-3303
E – mail: resimapi@resimapi.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes:

Muito tóxico.
Em contato com ácido liberta gases muito tóxicos.

Efeitos do produto:

Muito tóxico.
Muito tóxico por inalação, em contato com a pele e por ingestão.
Perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contato com a pele e por ingestão.
Fatal se ingerido.
Fatal em contato com a pele.
Fatal se inalado.

Efeitos ambientais:

Perigoso para o meio ambiente.
Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Pode causar efeitos irreversíveis a longo prazo no ambiente aquático

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 2 de 12

Perigos específicos: Muito tóxico.

Classificação de perigo do produto:

- Toxicidade aguda, oral – Categoria 1.
- Toxicidade aguda, dérmica – Categoria 1.
- Toxicidade aguda, vapores – Categoria 1.
- Toxicidade aguda para o meio aquático – Categoria 1.
- Toxicidade crônica para o meio aquático – Categoria 1.
- Corrosão para metais – Categoria 1.
- Toxicidade sistêmica, exposição única – Categoria 1.
- Toxicidade sistêmica, exposições repetidas – Categoria 1.

Sistema de classificação adotado:

Norma ABNT – NBR 14725 – Parte 2:2009.
Adoção do sistema Globalmente Harmonizado para a classificação e rotulagem de produtos Químicos, ONU.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas



Palavra de advertência: Perigo.

Frases de Perigo:

- Pode ser corrosivo para metais
- Fatal se ingerido.
- Fatal em contato com a pele.
- Fatal se inalado.
- Muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

- Não coma, beba ou fume no ambiente de trabalho.
- Evite que contamine canais de água e esgotos.

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 3 de 12

Use equipamentos de proteção individual apropriados.

Outros perigos:

O ácido cianídrico pode desencadear todos os níveis de intoxicação.

Sob a ação de ácidos (e também de dióxido de carbono) é liberado o ácido cianídrico que é inflamável e pode formar, com o ar, misturas gasosas explosivas.

Evitar o contato com ácidos, umidade do ar, água.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Matéria-prima

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Nome Químico:	CAS Number:	Faixa de concentração (%):	Símbolo:
Cianeto de potássio	151-50-8	Não Aplicável	T+, T, N

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros socorros:


Retirar as pessoas da área de perigo. Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Em caso de acidente, sempre observar a proteção individual (p.ex.: aparelho adequado de proteção respiratória e vestimentas adequadas, luvas de proteção de borracha butílica, borracha fluorada, borracha de cloropreno, etc.). Manter a pessoa aquecida e em repouso. Em caso de parada cardíaca conduzir imediatamente a reanimação cardio-pulmonar (RCP). Não deixar os acidentados sem vigilância.

Inalação:

Remover a pessoa exposta. Quebrar uma ampola de nitrito de amilo em um pano e manter abaixo do nariz por 15 segundos. Repetir a inalação do nitrito de amilo 5 vezes, a intervalos de 15 segundos. Mantenha as vias aéreas permeáveis. Se a vítima não estiver respirando, instituir reanimação cardiopulmonar. Se a respiração estiver difícil, verificar se as passagens de ar não estão obstruídas e administrar oxigênio que pode ser valioso em combinação com o antídoto. Manter a vítima quente e armazená-la em local calmo. As pessoas atingidas não devem ser deixadas sem vigilância.

Providenciar socorro médico imediatamente

Contato com a pele:

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 4 de 12

Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar continuamente a parte afetada com água abundante. Colocar a roupa contaminada em um recipiente fechado, para armazenagem, até que seja lavada ou descartada. Se a roupa tiver que ser lavada, informar a lavanderia sobre as propriedades perigosas do agente contaminante. Artigos de couro contaminados deverão ser descartados. Manter a vítima aquecida e remove-la para um local calmo e arejado. As pessoas atingidas não devem ser deixadas sem vigilância. Tratar a vítima da mesma maneira descrita anteriormente (inalação).

Providenciar socorro médico imediatamente.

Contato com os olhos:

Lavar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos mantendo as pálpebras abertas e separadas do globo ocular e movimentá-los em todas as direções. Continuar irrigando com soro fisiológico até que o pH tenha retornado ao normal (30 a 60 minutos). cubra com bandagens estéreis.

Providenciar um oftalmologista.

Ingestão:


Quebrar uma ampola de nitrito de amilo em um pano e manter abaixo do nariz por 15 segundos. Se a vítima estiver consciente, dar 1 a 3 copos de água ou leite e induzir o vômito. Obter atenção médica imediata. Repetir a inalação do nitrito de amilo 5 vezes, a intervalos de 15 segundos. Mantenha as vias aéreas permeáveis. Se a vítima não estiver respirando, instituir reanimação cardiopulmonar. Se a respiração estiver difícil, verificar se as passagens de ar não estão obstruídas e administrar oxigênio que pode ser valioso em combinação com o antídoto. **Providenciar socorro médico imediatamente.**

Notas ao médico:

Se o paciente não tiver respondido ao nitrito de amilo, injetar nitrito de sódio (10ml de uma solução a 3 %, em uma vazão de 2,5 a 5,0 ml/minuto), seguido diretamente de tiosulfato de sódio (50 ml de uma solução a 25 %, em uma razão de 2,5 a 5,0 ml/minuto). Manter o paciente em observação. Se os sinais de envenenamento persistirem ou reaparecerem, repetir as injeções de nitrito e tiosulfato uma hora após a administração da dose original. O tratamento geral de apoio em caso de complicações potencialmente fatais pode ser mais importante que a aplicação dos antídotos específicos. (A concentração sérica de pessoas normais pode ser: cianeto: 15 microgramas/100 ml; tiocianato: 3mg/100 ml). Em caso de perda de consciência, colocar em uma posição lateral estável. Sintomas ao nível do sistema nervoso central: dores de cabeça, vertigens, obnubilação, náuseas.

Sintomas pulmonares: dispnéia, taquipnéia, hipoventilação, apnéia.

Sintomas cardiovasculares: hipertensão, arritmias do seio coronário no aurículo ventricular, bradicardia, hipotensão, taquicardia, arritmias complexas, parada cardíaca.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 5 de 12

Sintomas cutâneos: pele rosada, cianose

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Pó químico alcálico

Meio de extinção não apropriados: Água, dióxido de carbono, espuma, agente ácido para extinção de incêndios, pó químico ácido.

Riscos especiais: Incombustível. Possibilidade de formação de vapores perigosos por incêndio no meio ambiente.

Em caso de incêndio pode ser produzido Ácido Cianídrico

Perigos de incêndio e explosão:

É estável até 1500 °C, sob ação de ácidos (e também de dióxido de carbono) libera ácido cianídrico que é inflamável e pode formar com o ar, misturas gasosas explosivas. O vapor ou gás pode expandir-se para fontes de ignição distantes e incendiar-se na origem. As pessoas expostas devem usar equipamentos respiratórios independentes, tipo pressão positiva, aprovados pela OSHA / NIOSH (EUA) ou conforme NR 06 da Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho, lei 6.514 e portaria 3214 do Ministério do Trabalho, com máscara e equipamento de proteção completos.

Equipamento de proteção especial de combate ao fogo:

A permanência na área de risco somente com roupa protetora adequada e com sistemas de respiração artificiais autônomos (independentes do ambiente).


Informações adicionais:

Evitar que o líquido gerado no combate ao incêndio atinja o esgoto ou efluentes de água. A água de extinção contaminada deverá ser levada a uma instalação de descarte adequada, observando-se as normas de descarte de resíduos. Prestar atenção para que haja dispositivos suficientes de retenção da água de extinção de fogo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Usar equipamento de proteção individual (Ver item 8). Manter

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 6 de 12

afastadas as pessoas não protegidas e não autorizadas.

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

Evitar a formação de pó. Em virtude, da reabsorção da pele, deve-se evitar qualquer contato com a pele. Garantir que haja ventilação suficiente.

Precauções ao meio ambiente:

Em caso de vazamento, isole a área do local do acidente num raio de 500 m em todas as direções. Evitar a penetração no subsolo.

Se o material estiver na forma líquida, conter o produto em diques. Para o caso de grandes vazamentos, bombear para locais apropriados ou para um “tanque pulmão”. Para conter vazamentos utilize materiais absorventes não inflamáveis. Evite que o produto entre em contato com o solo, rios e lagos. Ocorrendo poluição de águas, notificar as autoridades competentes. Grandes vazamentos podem requerer especiais considerações ambientais e uma possível evacuação.

Métodos de limpeza:

Recolher maior quantidade possível do produto derramado com uma pá e colocar em recipiente apropriado. Se o material estiver na forma líquida, conter o produto em diques e para o caso de grandes vazamentos, bombear para locais apropriados ou para um “tanque pulmão”. Em seguida fazer a lavagem da área do derramamento com grande quantidade de água.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Usar equipamentos de proteção individual.

Não fumar, comer ou beber quando for manusear o produto.

Considerar, que mesmo vazios, os recipientes que já acondicionaram o produto têm resíduos e/ou vapores, e devem ser manuseados como se estivessem cheios. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins.

Evitar contato direto com o produto (olhos, pele, roupa, não ingerir o produto).


Manter longe de ácidos, para evitar possíveis reações com formações de gases tóxicos.

Lavar-se por completo, após manuseio de cianeto de sódio.

Descontaminar o Equipamento de Proteção Individual, depois de finalizados os trabalhos com o produto.

Evitar condições de manuseio que possam provocar derramamentos e vazamentos ou gerar poeiras.

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 7 de 12

Armazenamento:

Manter em recipientes bem fechados para evitar contaminação e absorção de umidade e etiquetar adequadamente.

Tornar local acessível apenas para pessoas treinadas;

Guardar em local fresco e ventilado, longe de materiais incompatíveis, em locais fechados.

Não utilizar recipientes metálicos;

Não estocar alimentos (açúcar principalmente), bebidas ou tabaco juntamente com o produto;

Manter recipientes afastados de ácidos, agentes oxidantes, materiais inflamáveis e combustíveis.

Materiais seguros para embalagens: Inadequados: Alumínio.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Medida de controle de engenharia:

Monitoramento periódico da concentração de vapores nas áreas de utilização.

Utilizar ventilação/ exaustão nos locais de trabalho.

Valores DNEL/DMEL

Utilização Final: População em geral

Observações: Produto não é previsto para consumidores

Utilização final: Trabalhadores

Via de exposição: Dérmica

Danos possíveis para saúde: Longo prazo – efeito sistêmico

Valores:

4,03 mg/kg, peso corporal/dia – Toxicidade aguda

0,14 mg/kg, peso corporal/dia – Toxicidade em dosagem repetida

Utilização final: Trabalhadores

Via de exposição: Inalação

Danos possíveis para saúde: Longo prazo – efeito sistêmico

Valores:

12,5 mg/m³ – Toxicidade aguda


0,94 mg/m³ – Toxicidade em dosagem repetida.

Valores PNEC:

ÁGUA DOCE: 0,001 mg/L (calculado como CN-)

ÁGUA MARINHA: 0,001 mg/L (calculado como CN-)

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 8 de 12

ÁGUA – LIBERAÇÃO TEMPORÁRIA: 0,005 mg/L (calculado como CN-)

MICROORGANISMOS: 0,05 mg/L (calculado como CN-)

SEDIMENTO DE ÁGUA DOCE: 0,004 mg/L (calculado como CN-)

SEDIMENTO MARINHO: 0,004 mg/L (calculado como CN-)

NÍVEL DA TERRA: 0,007 mg/L, peso seco (calculado como CN-)

Medidas de planejamento:

Prestar atenção para que seja feita uma exaustão apropriada e que haja ventilação adequada no local de trabalho.

Limites de exposição ocupacional:

Não especificado pela legislação brasileira.

No trabalho com o produto, recomenda-se que sejam observados os limites de tolerância dos ingredientes (ver item 11).

Procedimentos apropriados para monitoramento:

Adotar procedimentos nacionais e/ou internacionais. Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho, normas de higiene do trabalho da FUNDACENTRO, procedimentos NIOSH, ou procedimentos ACGIH.

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória:

No caso de formação de ácido cianídrico utilizar equipamento de respiração autônomo.

No caso de formação de pó utilizar máscara de proteção das vias respiratórias com filtro de combinação B-P3.


Proteção das mãos: Luvas de neoprene, borracha butílica e polietileno.

Proteção dos olhos: Óculos de segurança para produtos químicos e proteção facial para evitar o contato com os olhos. Dispor de instalações para lavar os olhos, onde o contato possa ocorrer.

Proteção de pele e corpo: Avental de PVC, sapato de segurança ou outros de acordo com as condições de trabalho. Trocar imediatamente a roupa de trabalho embebida e pulverizada. Colocar chuveiros de segurança em todos os lugares onde possa ocorrer contato com a pele.

Medidas de higiene:

Evitar em contato com a pele. Em caso de emergência utilizar ducha e lava-olhos. Após o trabalho lavar imediata e abundantemente a pele com água e sabão. Não beber, comer ou fumar durante o trabalho. Guardar as roupas de trabalho separadamente. Evitar a contaminação da roupa com o produto.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 9 de 12

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido branco
Odor:	Características, amêndoas amargas
pH:	11 – 12 (solução aquosa 2 %)
Ponto de fusão/ ponto de congelamento:	634,5 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível
Ponto de fulgor:	Não inflamável
Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade:	Não inflamável
Limite superior/ inferior de explosividade:	Não disponível
Pressão de vapor:	18 Pa (634,5 °C)
Densidade de vapor:	Não disponível
Densidade:	Aprox. 1,550 g/cm ³
Solubilidade: Em água:	Aprox. 400 g/L (20 °C) / Aprox. 500 g/L (35 °C)
Coefficiente de participação – noctanol/água (LogKow):	Não pesquisado
Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável
Temperatura de decomposição:	Não disponível
Viscosidade:	Não aplicável, produto sólido

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Possibilidade de reações perigosas: Nenhuma, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente. nitritos, nitratos, oxidantes fortes, dióxido de carbono, água.

Produtos perigosos de decomposição: O contato com ácidos, água e dióxido de carbono pode produzir gases tóxicos, como o ácido cianídrico, óxidos de nitrogênio.


Estabilidade química: O produto é estável em condições recomendadas de armazenamento.

Informação complementar Produto higroscópico

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: DL50, oral, ratazana: 7,49 mg/kg DL50, oral, coelho: 33 mg/kg

Efeitos irritantes sobre a pele: A ação irritante na pele não é determinada em virtude da consequência da toxicidade dérmica aguda.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 10 de 12

Irritação Ocular: Coelho: Irritante

Avaliação STOT – Exposição única /exposição repetida:

A substância ou mistura é classificada com veneno de órgão-alvo específico, categoria 1.

Risco de toxicidade por aspiração: Não há dados disponíveis.

Carcinogenicidade: Não há dados disponíveis.

Toxicidade na reprodução: Não há dados disponíveis

Experiência humana: A inspiração (mesmo de cerca de 200 ppm de HCN no ar inalado) ou ingestão (cerca de 200 – 300 mg KCN) podem provocar perda imediata dos sentidos e a morte.

Pode ser absorvido pela pele.

A exposição prolongada (15 ppm) registram-se casos isolados de problemas de funcionamento da tiróide.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):

Biodegradabilidade: Degradação biológica potencial.

Comportamento nos ecossistemas:

Bioacumulação: Fator de bioconcentração (BCF): 0,30 Reduzido.

Mobilidade: Possível absorção do solo.

Efeitos de ecotoxicidade:

Toxicidade em peixes: CL50, *Oncorhynchus mykiss*: 0,042 mg/L / 96 h

Toxicidade em daphnia: CE50, *Daphnia magna*: 0,041 mg/L / 48 h

Toxicidade em bactérias: CE50, lodo movimentado: 0,6 mg/L / 0,5 h

Toxicidade em organismos terrestres: CE50, *Lumbriculus variegatus*: 11 mg/L / 96 h

Toxicidade em plantas terrestres: CE50, Plantas terrestres: 22,4 mg/L / 32 d


Toxicidade de outros não-mamíferos terrestres:

Pássaros: Moderado

CE50, *Lymnaea luteola*: 2,5 mg/l / 96 d

CE50, Plecoptera: 0,43 mg/l / 95 d

Em conformidade com NBR 14725:2009

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01
	CIANETO DE POTÁSSIO	Página 11 de 12

Outras observações ecológicas

Não incorporar em solos nem em aquíferos.

Não devem ser excluídas outras características perigosas.

O produto deve ser manipulado com precauções apropriadas para CIANETOS.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESCARTE DE RESÍDUOS

Métodos de tratamento e disposição:

Produto:

Deve ser eliminado como resíduo perigoso conforme resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004 e legislação estadual. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Pode ser depositado em aterros, enviado a uma unidade de incineração apropriada ou outras formas de eliminação desde que atendam os requisitos das legislações legais.

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

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Regulamentações terrestres: ONU: 1680

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 66

Grupo de embalagem: I

Nome apropriado para embarque: CIANETO DE POTÁSSIO

Marítimo: ONU: 1680

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 66


Grupo de embalagem: I

Nome apropriado para embarque: CIANETO DE POTÁSSIO

Aéreo: ONU: 1680

Classe de risco: 6.1

Em conformidade com NBR 14725:2009

	<p align="center">FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Código: FISPQ 0024 Data Emissão: 18.10.2011 Revisão: 01</p>
	<p align="center">CIANETO DE POTÁSSIO</p>	<p>Página 12 de 12</p>

Grupo de embalagem: I

Nome apropriado para embarque: POTASSIUM CYANIDE, SOLID

15. INFORMAÇÕES REGULAMENTARES

Regulamentações:

Norma ABNT 14725: 2009

Resolução 420/04 ANTT – Instruções Complementares ao RTPP e ao RFPP –
Classificação e relação dos produtos perigosos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob 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.”

RESIMAPI

