

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 1 de 12

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome da Empresa/Fornecedor
Resimapi Produtos Químicos Ltda

Nome do Produto:

Cianeto de Sódio

Endereço:

Av. Osaka, 800 – Arujá – São Paulo

Telefone da Empresa:

(0XX11) 4655-3522

Telefone para Emergências

PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270
S.O.S Cotec.....(19) 3467-9700
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

Norma Referenciada:

ABNT NBR 14725 – 1 a 4 modulo de Outubro de 2010 **Versão: 4**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Riscos à Saúde

Perigo!

Vapores venenosos. Nocivo ou fatal se ingerido, inalado ou absorvido através da pele.

	<p align="center">FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Código: FISPQ - 0025</p> <p>Última Revisão: 01/10/2012</p> <p>Revisão: 03</p>
	<p align="center">CIANETO DE SÓDIO (NaCN)</p>	<p>Página 2 de 12</p>

Causa queimadura na pele e olhos, Pode causar irritação no sistema respiratório e digestivo, afetar o sistema cardiovascular, danos nos rins e fígado, reação alérgica na pele e efeitos desfavoráveis no sistema nervoso central.

Inflamabilidade

Não é inflamável ou combustível.

Reatividade

Precaução!

Reage com ácidos liberando ácido cianídrico altamente tóxico.

Ingestão

Altamente tóxico. DL50 = 6 mg / kg. Pode causar distúrbios gastrintestinais.

Os sintomas podem incluir irritação, náuseas, vômitos e diarreia. Outros efeitos podem incluir dor de cabeça, debilidade, falta de ar, desmaios, colapso, perda de consciência, parada respiratória e morte.

Pele

Altamente tóxico. Rapidamente absorvido através da pele. Em contato com a pele pode causar avermelhamento, coceira, inflamação, empolgação e dano no tecido. Pode causar sensibilização alérgica em algumas pessoas dependendo da concentração e tempo de exposição.

Olhos

Extremamente irritante e corrosivo. Causa irritação severa nos olhos. Soluções são corrosivas e podem causar vermelhidão, dor, visão nebulosa e queimaduras de córnea. Na presença de lágrimas pode ocorrer intoxicação sistêmica, demonstrando sintomas semelhantes ao descrito na seção de ingestão. Provoca fotofobia e lacrimejamento.

Inalação

Extremamente tóxico. Rato LCLo = 63 ppm / 4 horas. 50 mg/ m3 é imediatamente perigoso para a vida ou saúde. Pode causar irritação no sistema respiratório, irritação na garganta, tosse, alteração na respiração e edema pulmonar e morte.

A exposição pode causar sintomas semelhantes aos listados em ingestão (ver secção de ingestão).

CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO:

Líquidos inflamáveis – Não se Aplica

Toxicidade aguda – Oral – Categoria 1

Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 1

Carcinogenico Categoria 2

Mutagênico – Categoria 2

	<p align="center">FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Código: FISPQ - 0025</p> <p>Última Revisão: 01/10/2012</p> <p>Revisão: 03</p>
	<p align="center">CIANETO DE SÓDIO (NaCN)</p>	<p>Página 3 de 12</p>

Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos – Categoria 2

Tóxico à reprodução – Categoria 2

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição – Categoria 1

Toxicidade sistêmica em órgão alvo após exposição repetida – Categoria 1

Perigo por aspiração – Categoria 1

Perigo ao ambiente aquático – 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

PALAVRA DE ADVERTÊNCIA:

Perigo

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas:



Frases de perigo:

Manter afastado da água e ácido

Mantenha longe da fonte de Ignição

A inalação ou ingestão pode ocasionar em óbito

Causa irritação à pele.

Causa irritação ocular.

Causa dano ao sistema nervoso central.

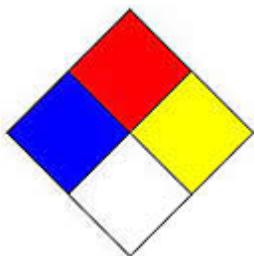
Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória).

	<p align="center">FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Código: FISPQ - 0025</p> <p>Última Revisão: 01/10/2012</p> <p>Revisão: 03</p>
	<p align="center">CIANETO DE SÓDIO (NaCN)</p>	<p>Página 4 de 12</p>

Elementos apropriados da embalagem

Classificação de perigo do produto químico e o sistema de classificação utilizado.

NFPA (National fire protection association)



Vermelho – Inflamabilidade
Azul – Perigo para saúde
Amarelo – Reatividade
Branco - Riscos Especiais

Classificação de perigo do produto:

Inflamabilidade: 0

Risco a saúde: 4

Reatividade: 3

Classificação NFPA*

4 Severo

3 Sério

2 Moderado

1 Leve

0 Mínimo

* National Fire Protection Assoc Association, USA.



3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Cianeto de sódio

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 5 de 12

Nome: Comercial Cianeto de sódio
Sinônimos: Sal de ácido cianídrico
Número: CAS 143-33-9
Família Química: Sal inorgânico
Fórmula Molecular: NaCN
Peso Molecular: 49,01

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação

Remover a pessoa exposta da fonte de exposição. 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. Se não respirar, assegurar-se que há passagem de ar e instituir reanimação cardiopulmonar. Se a respiração estiver difícil, administrar oxigênio se estiver disponível. Manter a vítima quente e armazená-la num local calmo. As pessoas atingidas não devem ser deixadas sem vigilância. Obter atenção médica imediata.

Contato com a pele

Lavar a área de contato completamente com sabão e água. Remover a roupa contaminada imediatamente. Colocar a roupa contaminada em um recipiente fechado, para armazenagem, até que seja lavada ou descartada. Se a roupa tiver que ser lavada, informar à lavanderia sobre as propriedades perigosas do agente contaminante. Artigos de couro contaminados deverão ser descartados.

Manter a vítima quente e armazená-la num local calmo. As pessoas atingidas não devem ser deixadas sem vigilância. Obter atenção médica imediata.

Contato com os olhos

Lavar imediatamente com grandes quantidades de água durante pelo menos 15 minutos. As pálpebras devem manter-se separadas do globo ocular para assegurar uma lavagem completa. Continue irrigando com soro fisiológico até que o pH tenha retornado ao normal (30 a 60 minutos). Cubra com bandagens estéreis. Obter atenção médica imediata.

Ingestão

Quebrar uma ampola de nitrito de amilo em um pano e manter abaixo do nariz por 15 segundos. Se a vítima estiver consciente, administrar de 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

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 6 de 12

as passagens de ar não estão obstruídas e administrar oxigênio que pode ser valioso em combinação com o antídoto.

NOTAS PARA O MÉDICO

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 µg / 100 mL; tiocianato: 3 mg / 100 mL).

Administração de nitrito de amilo deve ser feita através de uma ampola que deve ser colocada próxima a boca e nariz do paciente a cada 15 ou 30 segundos enquanto a solução de nitrito de sódio está sendo preparada.

Se o paciente não está respondendo a administração do nitrito de amilo ou se existe a suspeita de uma exposição significativa administrar, via intravenosa, 0,3 g de nitrito de sódio (10 mL de solução a 3%) a uma taxa de 2,5 a 5 mL / minuto seguida da injeção de 12,5 g de tiosulfato de sódio (50 ml de solução a 25%).

O paciente deve ser mantido sob observação de 24 a 48 horas.

Os níveis de metahemoglobina no sangue devem ser monitorados depois de cada injeção e não se deve permitir que o nível de metahemoglobina ultrapasse 40%.

O nível de metahemoglobina desejado é de aproximadamente 25%.

Caso os sinais de intoxicação persistam ou reapareçam, a injeção de nitrito e de tiosulfato devem ser repetidas a cada meia-hora.

Caso o paciente esteja bem, uma segunda injeção deve ser aplicada, com fins profiláticos, 2 horas após a aplicação da primeira injeção.

Atentar

Em caso de perda de consciência, colocar em uma posição lateral estável.

Sintomas ao nível do sistema nervoso central: dores de cabeça, vertigens, obnubilação, náusea.

Sintomas pulmonares: dispnéia, taquipneia, hipoventilação, apneia.

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

Sintomas cutâneos: pele rosada, cianose.

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

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 7 de 12

Segurança e Medicina do Trabalho, lei 6.514 e portaria 3214, do Ministério do Trabalho, com máscara e equipamento de proteção completos.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Procedimentos Básicos de Extinção de Incêndios

Usar extintor de pó químico em caso de fogo circundante (que pode ser causado por liberação de ácido cianídrico). Não se deve usar água ou dióxido de carbono (CO₂). No caso do CO₂ o mesmo reagirá com a umidade do cianeto formando ácido carbônico que provocará liberação de ácido cianídrico. Se vier a usar água evitar interligar a sistemas públicos ou outros sistemas de drenagem, penetrar no subsolo ou nas águas subterrâneas. Em caso de incêndio, usar equipamento respiratório e roupa de proteção contra produtos químicos independentemente do ar circulante.

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.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Procedimento para derramamento ou vazamento

Evitar a formação de pó. Garantir que haja ventilação suficiente. Em virtude do perigo de reabsorção da pele, deve-se evitar qualquer contato. Não tocar no material derramado. Deter o derramamento se puder fazê-lo sem risco. Absorver mecanicamente e juntar num recipiente apropriado. Solicitar ao fabricante e/ou fornecedor informações relativas à sua recuperação e reciclagem.

Ação de emergência

Manter pessoas desnecessárias distantes; isolar a área perigosa e não permitir a entrada. Manter-se contra o vento; não permanecer em áreas baixas. (Ver também a seção de

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 8 de 12

Informação sobre Proteção Pessoal). Isolar cerca de 1 km em todas as direções da área perigosa.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Os recipientes esvaziados devem ser imediatamente descontaminados através de lavagem com água, em vasos ou instalações estanques e o efluente gerado deverá ser devidamente tratado com hipoclorito de sódio ou peróxido de hidrogênio, sob coordenação de químico responsável, até que seja atingido teor de cianeto no líquido < 0,2 ppm. As empresas que utilizarem esse produto deverão responsabilizar-se por providenciar a devida inutilização dos vasilhames vazios, logo após terem sido descontaminados, de forma a impossibilitar qualquer reutilização dos mesmos. A disposição destas embalagens deverá ser realizada em conformidade com os requisitos da legislação ambiental local, estadual e federal.

Armazenagem

Estocar em recipientes hermeticamente fechados, em áreas frescas, secas, isoladas, bem ventiladas, longe do calor e fontes de materiais incompatíveis.

Guardar fechado à chave. Proteger contra o dano físico. Não armazenar junto com ácidos ou sais ácidos, recipientes com água ou álcali fraco, ou agentes oxidantes. Não manter alimentos, bebidas e tabaco, incluindo os alimentos para animais, onde há possibilidade de contaminação com cianeto. Não comer, beber ou fumar em áreas de uso ou estocagem de cianeto.

Evitar a proximidade da estocagem de materiais combustíveis, pois, possível combate a incêndios poderá umedecer o cianeto provocando liberação do altamente tóxico ácido cianídrico além da possibilidade de contaminação do solo e sistemas de drenagem próximos, com água contaminada com cianeto de sódio. Não estocar, pelo mesmo motivo, em locais protegidos com sistemas de combate a incêndios tipo “splinker” (chuveiros automáticos para extinção de incêndios), caso este procedimento, nas circunstâncias da sua empresa, não seja ilegal.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

Proteção respiratória

Usar proteção respiratória devidamente aprovada, se os limites de exposição excederem os valores estabelecidos nas normas de Higiene. Observar o tempo limite de utilização das

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 9 de 12

proteções das vias respiratórias recomendadas pelo fabricante das mesmas. Manter a ventilação adequada é, na maioria das vezes os meios preferidos para controlar exposições químicas. A Proteção respiratória é necessária em situações não rotineiras ou de emergência. Consultar a Norma de Segurança e Saúde da OSHA, 29 CFR 1910.1045 (EUA) ou a equivalente NR 06 da Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho, para determinar o tipo de equipamento necessário para as aplicações dadas.

Proteção cutânea

Usar luvas impermeáveis e roupas protetoras para evitar o contato com a pele.

Os materiais protetores sugeridos são os seguintes: neopreno, borracha butílica e polietileno. Trocar imediatamente a roupa de trabalho que seja contaminada com cianeto. Colocar chuveiros de segurança em todos os lugares onde possa ocorrer contato do cianeto com a pele.

Proteção ocular

Usar óculos de proteção de segurança química e proteção facial para evitar contato com os olhos. Dispor de instalações para lavar os olhos, onde contato com os olhos possa ocorrer.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto Sólido branco com odor característico

pH @ 11 para uma solução aquosa 20 g/L

Ponto de ebulição 1496 °C

Ponto de Fusão 561,7 °C

Pressão de vapor 0,10 k Pa (em 634 °C)

Densidade específica 1,6 g/kg 20 °C

Solubilidade em água 35 g/L 20 °C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade / Incompatibilidade

É estável até 1500 °C, o produto em si não é combustível. Incompatível com os ácidos e água.

Reações Perigosas / Produtos de Decomposição

O contato com ácidos, água, dióxido de carbono ou oxidantes pode produzir gases tóxicos, como o ácido cianídrico, óxidos de nitrogênio.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 10 de 12

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Cianeto de Sódio

Referência Limites de Exposição

ACGIH 5 mg/m³ (teto)

OSHA 5 mg/m³

Os demais componentes não classificados como perigosos.

Efeitos Agudos

Informações Toxicológicas: 714 ug/kg TDLo per oral para humanos; 6440 ug/kg LD50 per oral para ratos; 2200 ug/kg LDLo subcutânea em coelhos; 1300 ug/kg LDLo intravenoso para cães; 4300 ug/kg intraperitoneal - LD50 para ratos; 5881 ug/kg intraperitoneal - LD50 para camundongos; informações de efeitos sobre reprodução (RTECS);

Carcinogenicidade: não.

Efeitos Locais

Corrosivo por inalação, para pele, olhos e ingestão.

Gradação para Intoxicação Aguda

Altamente tóxico por absorção ocular e ingestão.

Efeitos nos Órgãos Alvo

Asfixiante químico. Envenenamento pode afetar o sistema respiratório, o cardiovascular e sistema nervoso central.

Riscos Aumentados de Exposição

Pessoas com antecedentes de desfalecimento (sintomas de anormalidades cardiovasculares e/ou de sistema nervoso), susceptibilidade anormal aos efeitos da anóxia ou com anemia, distúrbios de pele preexistentes e/ou função pulmonar prejudicada.

Efeitos Crônicos

Informações Toxicológicas: 714 ug/kg TDLo per oral para humanos; 6440 ug/kg LD50 per oral para ratos; 2200 ug/kg LDLo subcutânea em coelhos; 1300 ug/kg LDLo intravenoso para cães; 4300 ug/kg intraperitoneal - LD50 para ratos; 5881 ug/kg intraperitoneal - LD50 para camundongos; informações de efeitos sobre reprodução (RTECS);

Efeitos Tóxicos Especiais

O cianeto de sódio tem efeitos ecotóxicos: toxicidade aguda limológica (LC 50=0,07 mg/L), *Leuciscus idus melanotus*, bibliografia. Toxicidade aguda em relação a caranguejos (LC 50 *Daphnia magna*= 3 mg/L).

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 11 de 12

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Altamente tóxico para os organismos aquáticos e pode causar efeitos adversos no meio ambiente aquático.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESCARTE DE RESÍDUOS

Esta substância, quando descartada, é considerada um resíduo perigoso segundo as regulamentações ambientais. Os resíduos devem ser tratados antes de serem descartados para as águas.

O transporte, estocagem, tratamento e disposição deste material de descarte deve ser conduzido de acordo com as leis ambientais (não transportar ou armazenar com alimentos, bebidas, ou materiais de fumo). A disposição deve ser realizada somente em instalações que tenham recebido um tratamento apropriado. Verificar as regulamentações estaduais e municipais para qualquer requisito adicional, já que estes podem ser mais restritivos que as leis e regulamentações federais. Adições químicas, processamento ou qualquer outra alteração deste material pode resultar em informação incompleta, inexata ou por outras razões inapropriadas para o manuseio do resíduo.

Os recipientes esvaziados devem ser imediatamente descontaminados através de lavagem com água, em recipientes estanques e o efluente gerado deverá ser devidamente tratado com hipoclorito de sódio ou peróxido de hidrogênio, sob a coordenação de químico responsável. As empresas que utilizarem esse produto deverão responsabilizar-se por providenciar a devida inutilização dos vasilhames vazios logo após terem sido descontaminados, de forma a impossibilitar qualquer reutilização dos mesmos. A disposição destas embalagens deverá ser realizada em conformidade com os requisitos da legislação ambiental local, estadual e federal.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte rodoviário, conforme a Resolução 420, de 2004, do Ministério dos Transportes.

Nome do embarque apropriado do produto Cianeto de Sódio

Número da ONU 1689

Classe de Risco 6.1

Número de risco 66

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ - 0025 Ultima Revisão: 01/10/2012 Revisão: 03
	CIANETO DE SÓDIO (NaCN)	Página 12 de 12

Classe de Embalagem I

Etiquetas exigidas para produto Tóxico e veneno

Cartelas exigidas para o produto Proibição de carregamento com ácidos (perigo de gases tóxicos)

15. INFORMAÇÕES REGULAMENTARES

Classificação e etiquetas de identificação segundo a Resolução 420, de 2004, do Ministério dos Transportes, que regulamenta o transporte terrestre de produtos perigosos no Brasil.

Classificado como “Produto Altamente Tóxico”.

Decreto 96.044, de 18/05/88, do Ministério dos Transportes – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e sucessivas modificações e adaptações.

Consultar a Norma de Segurança e Saúde da OSHA, 29 CFR 1910.1045 (EUA) ou a equivalente NR 06 da Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta ficha de informações de segurança de produtos químicos foi elaborada de acordo com a NBR 14725, válida a partir de 29/08/2005, atendendo a requisito do módulo 04 de fevereiro de 2009 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta de que dispomos até a data da sua publicação.

“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.”