

Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 1 de 12

CIANETO DE ZINCO

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da Empresa/Fornecedor DMarfa Produtos Químicos Eireli

Nome do Produto: CIANETO DE ZINCO

Endereço: Rua Vinte e Um de Abril, 1192 – Belenzinho – São Paulo

Telefone da Empresa: (0XX11) 2081-0862

PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM...... 0800-11-8270

Telefone para Emergências S.O.S Cotec......(19) 3467-9700

Órgão de Policiamento de Trânsito194
Defesa Civil199
Meio Ambiente – CETESB (11) 3030-6000

Bombeiros193

E – mail: contato@dmarfa.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação GHS

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 2)

Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 2)

Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 1)

Toxicidade aguda para o ambiente aquático (Categoria 1)

Toxicidade crônica para o ambiente aquático (Categoria 1)

2.2 Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção

Pictograma





Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 2 de 12

CIANETO DE ZINCO

Palavra de advertência Perigo

Frases de Perigo

H300 + H310 + H330 Mortal por ingestão, contacto com a pele ou inalação

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Frases de Precaução

Prevenção

P260 Não respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

P262 Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P273 Evitar a libertação para o ambiente.

P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção.

Resposta

P301 + P310 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Procure imediatamente um CENTRO DE

INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Enxaguar a boca.

P302 + P350 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar suavemente com sabonete e água abundantes. Procure imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Procure imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P361 + P364 Retirar imediatamente a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar. Armazenagem

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

2.3 Outros Perigos

Em contacto com ácidos liberta gases muito tóxicos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Formula: C2N2Zn

Peso molecular: 117.42 g/mol

Componente		Concentração
Zinc cyanide		
No. CAS	5527-21-1	<= 100 %
No. CE	209-162-9	
No. de Index	006-007-00-5	



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 3 de 12

CIANETO DE ZINCO

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros Recomendação geral

Procedimentos criteriosos de primeiros socorros e tratamento médico são recomendados para os casos de envenenamento por cianeto. O tratamento requer uma ação imediata para evitar lesões ou morte.

Os primeiros socorros são prestados inicialmente e a experiência mostra que quando são dados pronta e imediatamente, é o único tratamento necessário para os casos típicos de envenenamento acidental. O tratamento médico pode ser necessário para envenenamento mais severo.

Primeiros socorros utilizam oxigênio e nitrito de amila e pode ser prestado por um encarregado antes da chegada de assistência médica.

O tratamento médico é dado se o paciente não responde aos primeiros socorros. O tratamento médico é um tratamento mais agressivo que requer injeções intravenosas de nitrito de sódio e tiossulfato de sódio, devendo ser administrado por equipe médica qualificada. Prevê uma quantidade maior de antídoto que também ajuda a eliminar o cianeto do corpo. Mesmo que a equipe médica esteja presente, a necessidade de um tratamento rápido determina que sejam administrados os primeiros socorros com oxigênio e nitrito de amila enquanto os materiais para o tratamento médico são separados. Quando o tratamento com o antídoto se faz necessário, deve ser iniciado imediatamente.

Em caso de inalação

Se ocorrer inconsciência, administre oxigênio e nitrito de amila conforme indicado acima. Mantenha o paciente aquecido e calmo. Chame um médico.

Em caso de contato com a pele

Se ocorrer inconsciência, administre oxigênio e nitrito de amila conforme indicado acima. Lave imediatamente com água em abundância durante 5 minutos após ter ocorrido o contato ou suspeita de contato, remova completamente todas as roupas contaminadas (incluindo botas ou sapatos).

Lavar com água por 5 minutos é geralmente suficiente para remover o cianeto da pele do paciente.

Chame um médico

Se entrar em contato com os olhos

Lave imediatamente os olhos com água em abundância por 5 min. mantendo os olhos abertos. Não tente neutralizar com ácido ou base. Contato com os olhos vai requerer posterior avaliação e possível tratamento. Continue lavando os olhos durante o transporte até o hospital. Consulte o médico.

Em caso de ingestão

Se ocorrer inconsciência, administre oxigênio e nitrito de amila conforme indicado acima. Se o paciente está consciente, dê imediatamente solução de carvão ativado. Nunca dê nada



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 4 de 12

CIANETO DE ZINCO

pela boca a uma pessoa inconsciente. Chame o médico. Continue administrando oxigênio. Não induza o vômito para evitar interferir no uso do ressuscitador.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Náusea, Vertigem, Dor de cabeça, Irritação de pulmão, Cianose, Depressão do sistema nervoso central

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários *Recuperação e Disposição*

Para maioria dos envenenamentos acidentais com o cianeto os pacientes podem ser reanimados em poucos minutos usando oxigênio e nitrito de amila, com recuperação após algumas horas.

Se necessário, o paciente deve ser acompanhado por 24-48 horas. Qualquer paciente cujos sintomas requerem o uso de um antídoto classe IV devem ser considerados para dar entrada em unidade de tratamento intensivo.

Observe se há retorno dos sintomas. Monitore os níveis de metahemoglobina, pH do sangue e a oxigenação através da análise gasosa do sangue. Calcule o ânion do eletrólito serum. Envenenamento por cianeto causa acumulo de lactato e uma acidose metabólica no ânion. Efeitos neurotóxicos retardados não são esperados se bem que estes efeitos podem ocorrer se a hipoxia (deficiência de oxigênio) foi prolongada ou ocorreu exposição muito grande ao

cianeto.

Na possibilidade de ter inalado fumaça em casos de incêndios, considerar a suspensão do uso do nitrito de amila ou nitrito de sódio devido ao potencial níveis altos de carboxihemoglobina. No entanto, a administração de oxigênio e possivelmente de tiossulfato deve ser continuada.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios apropriados de extinção

Utilizar água em incêndios nos arredores do cianeto, mas minimize a quantidade de água se os recipientes estiverem abertos ou queimando.

Meio de extinção não apropriados: Dióxido de carbono no cianeto molhado porque o ácido carbônico (H₂O+CO₂) em contato com o cianeto pode liberar gás cianídrico.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

O cianeto provavelmente não será totalmente destruído se envolvido em incêndios comuns de materiais combustíveis tais como papel ou madeira. Embora o cianeto de zinco não mantenha a combustão, ele pode oxidar-se no fogo. Óxidos de carbono, Zinco/óxidos de zinco



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 5 de 12

CIANETO DE ZINCO

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Vista aparelho de respiração autonômo. Vista equipamento de proteção total.

5.4 Outras informações

Dados não disponíveis

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Pôr uma proteção respiratória. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar de respirar o pó.

Remoção de fontes de ignição: Não aplicável, produto não inflamável

Controle de poeira: Não respire poeira, névoa ou gás cianeto.

Prevenção da inalação e do Contato com a pele, mucosas e olhos: Use equipamentos de proteção individual apropriado durante a limpeza.

Precauções para o meio ambiente: Evitar que o produto atinja cursos de água, rios, lagos, esgotos, outros.

Sistemas de alarme:

Caso haja vazamento/derramamento do produto, comunicar imediatamente as autoridades locais.

6.2 Precauções a nível ambiental

Prevenir dispersão <mark>ou de</mark>rramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recuperação: Recolher o material com uma pá em um container coberto ou saco plástico. Cubra e mantenha o material derramado seco. Neutralize a área com uma solução diluída de Hipoclorito de sódio ou Hipoclorito de cálcio para destruir o cianeto. Seguir os regulamentos existentes de proteção ambiental Federal, Estadual ou local. Nos USA, a quantidade mínima que deve ser reportada para o EPA é derramamento acima de 5 Kg. Neutralização: Hipoclorito de sódio ou Hipoclorito de cálcio ou Peróxido de hidrogênio.

6.4 Remissão para outras secções

Para eliminação de resíduos ver secção 13.



FISPO Ficha de Informações de Segurança

de Produto Ouímico

Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 6 de 12

CIANETO DE ZINCO

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 MANUSEIO

Medidas técnicas

Prevenção da exposição do trabalhador: Planejamento e treinamento de emergência são necessários antes de iniciar o trabalho com cianeto haja que o tratamento imediato é essencial em casos de envenenamento com cianeto. Sempre tenha kits de antídoto de cianeto de sódio em mãos. Não respire poeira, névoa ou gás cianeto. Evite o contato com os olhos.

7.2 Precauções para manuseio seguro: Sempre tenha kits de antídoto de cianeto em mãos. Utilize os equipamentos de proteção individual indicados.

Orientação para manuseio seguro: Evitar o contato com a pele e roupas. Não armazenar alimentos, bebidas ou tabaco onde há possibilidade de contaminação com cianeto. Lavar-se completamente após manuseio. Lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Não ₄ respire po<mark>eir</mark>a, névoa ou gás cianeto.

7.3 ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas Apropriadas: Armazenar em contentores etiquetados apropriados em áreas secas, ventiladas e seguras. Manter as embalagens fechadas e o conteúdo seco. Não use ou armazene comida, bebidas ou tabaco em áreas com cianeto.

Condições de armazenamento

Adequadas: Em áreas secas, ventiladas e seguras.

A evitar:: Não armazenar próximo á produtos incompatíveis, comidas, bebidas, tabaco, produtos combustíveis ou inflamáveis.

Produtos e materiais incompatíveis: Ácidos, sais ácidos, álcali fraco, agentes oxidantes, recipientes com água.

Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: Tambores de fibra, com tampa removível com sacos de polietileno para acondicionamento do produto acabado com fechamento hermético; sacos de ráfia encartado e com sacos de polietileno.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Usar ventilação para manter a exposição do funcionário abaixo dos limites recomendados

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 7 de 12

CIANETO DE ZINCO

Outros limites e valores:

Gás Cianeto de Hidrogênio:

PEL (OSHA): 10 ppm, 11 mg/m³, pele TLV (ACGIH): teto 4,7 ppm, 5 mg/m³, como CN, pele.

Equipamentos de proteção individual apropriado

Proteção respiratória:

Respiradores para poeira e névoa tóxicas. Equipamentos de respiração autônoma (em caso de emergência).

<u>Proteção das mãos</u>: Luvas de borracha (preferencialmente butil ou neoprene)

<u>Proteção dos olhos</u>: Óculos de segurança para manejo de produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo: Protetor facial, roupas de borracha, aventuais e botas.

Precauções especiais: Outros materiais importantes: detector de cianeto de hidrogênio, materiais para tratamento médico e de primeiros socorros, incluindo ressuscitadores de oxigênio.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de

base Aspeto Forma: pó

Cor: branco

Odor: Não aplicável

pH: básico

Ponto de fusão/pontode congelamento:

Ponto de fusão: 474⁰C

Ponto de ebulicão inicial e intervalo de ebulicão: Dados não disponíveis

Ponto de fulgor: Dados não disponíveis Taxa de evaporação: Dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido,gás): Dados não disponíveis

Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosividade: Dados não disponíveis

Pressão de vapor: Dados não disponíveis Densidade de vapor: Dados não disponíveis Densidade relativa: 1.85 g/cm3 a 25 °C

Solubilidade em água: Insolúvel

Coeficiente de partição n-octanol/água: Dados não disponíveis

Temperatura de autoignição: Dados não disponíveis **Temperatura de decomposição:** Dados não disponíveis

Viscosidade: Não aplicável



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 8 de 12

CIANETO DE ZINCO

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Dados não disponíveis

10.2 Estabilidade química

Instabilidade: Muito estável quando seco.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Grande quantidade de cianeto de hidrogênio (HCN), venenoso e inflamável será liberado pelo contato com ácido. Reage violentamente com fortes agentes de oxidação quando aquecido. Água ou soluções alcalinas fracas podem produzir perigosas quantidades de cianeto de hidrogênio em áreas confinadas.

10.4 Condições a evitar

Estocagem com produtos incompatíveis.

10.5 Materiais incompatíveis

Ácidos, agentes oxidantes, água, soluções alcalinas fracas.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

A decomposição em água quente pode provocar a liberação de vapores irritantes e/ou tóxicos, como o (HCN).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Ratazana - 54 mg/kg

LD₅₀ (oral, atos) : 10 mg/kg LD₅₀ (coelhos, olhos): 7,9 mg/kg

 $\textbf{Toxicidade aguda:} \ LD_{50} \ (oral, \ atos): 10 \ mg/kg$

LD50 (coelhos, olhos): 7,9 mg/kg

Toxidade crônica: Convulsões, como a morte podem ocorrer devido aos problemas respiratórios caso não haja primeiros socorros ou tratamento médico. Cianose (descolorização da pele com tom azulado) é um sinal anterior ao colapso cardiovascular e apnéia (parada respiratória). Os efeitos crônicos que foram reportados em função da



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 9 de 12

CIANETO DE ZINCO

superexposição aguda e grave podem não te sido acusado pelo cianeto, mas sim pelo estado de hipoximia (deficiência de oxigênio).

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Excitação do sistema nervoso central seguido por depressão. Os sintomas podem ser: desorientação, vertigens, colapsos, convulsões.

Corrosão/irritação cutânea

O composto é irritante a pele quando em testes com animais de laboratório

Lesões oculares graves/irritação ocular

O composto é irritante aos olhos, quando em testes com animais de laboratório

Sensibilização respiratória ou cutânea

Efeitos tóxicos descritos em animais pela exposição por inalação ou contato com a pele incluem asfixia (falta de oxigênio), dispnéia (dificuldade de respiração), atauxia (falta de coordenação), tremores, como, e morte por alteração do metabolismo oxidativo.

Mutagenicidade em células germinativas

Testes em bactérias e culturas de células mamíferas não mostram atividade de mutação. Testes para embriotoxidade em animais mostraram efeito embriotóxico e teratogênico somente em exposição a níveis muito próximos aos letais para animais mamíferos Observação aos limites de exposição estabelecidos e prevenção do contato da pele com cianeto de zinco devem ser adequadas para prevenir efeitos adversos a saúde a qualquer pessoa no local de trabalho (incluindo feto).

Carcinogenicidade

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênio provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade à reprodução e lactação

Dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição

única Dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Aparentemente não há efeitos acumulativos pela exposição repetida. Os dados sobre efeitos crônicos a tireóide pela exposição ocupacional ao cianeto não estabelecem uma relação de causa-efeito definida, porem pode estar relacionada com deficiência vitamínica. Pessoas com enfermidades preexistentes no sistema nervoso central podem ter aumentado a susceptibilidade a intoxicação em caso de exposição excessiva.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Excitação do sistema nervoso central seguido por depressão. Os sintomas podem ser: desorientação, vertigens, colapsos, convulsões

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade

LC₅₀ (96 horas; bluegil sunfish): 0,45



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 10 de 12

CIANETO DE ZINCO

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade Resultado: - Não rapidamente biodegradável.

12.3 Potencial biocumulativo

Dados não disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

12.5 Outros efeitos adversos

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Produto, restos de produto e embalagem usada: Este material pode ser rejeito perigoso. Não despejar cianeto em fossas que possam conter um ácido. Neutralizar com Hipoclorito de sódio, Peróxido de hidrogênio ou Hipoclorito de cálcio. Alinhar-se com os regulamentos federais, estaduais e locais em relação a métodos de eliminação utiliza para atender os procedimentos, se permitida; ou transferir o descarte de rejeitos para um empreiteiro licenciado.

Embalagens contaminadas

Eliminar como produto Não utilizado.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentação nacionais e internacionais

Terrestre: PP5 – ADR - GGVE/GGVS – RID

N° ONU :1713Classe de risco:6.1Número de risco:66Grupo de embalagem:I

Nome apropriado para embarque: Cianeto de Zinco

Marítimo:

UN: 1713 Classe de risco: 6.1 Grupo de embalagem: I

Nome apropriado para embarque : Cianeto de zinco, sólido. Informação especial: Poluente marinho



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 11 de 12

CIANETO DE ZINCO

Rótulo: Tóxico

Aéreo: IATA/ICAO

UN: 1713

Classe de risco: 6.1

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2012 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Legenda: Ao meio Ambiente, observando a legislação e a regulamentação vigente.

NA: Não Ap<mark>lic</mark>ável ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.



Código: FISPQ 030

Ultima Revisão: 16/08/2018

Revisão: 01

Página 12 de 12

CIANETO DE ZINCO

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos , via terrestre GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

GGV-See: Gefahrgutverdnungg-See – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via marítima

IMDG: Internacional Maritine Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

CAO: Cargo Aircraft Only – carga autorizada para o transporte em avião de carga.

PAX: Passenger Aircraft – quantidade permitida para transporte em avião de passageiros.

AEL: é o limite de exposição aceitável. Em lugares onde os limites de exposição ocupacional imposto por órgãos governamentais forem menores que o AEL, estes limites devem Ter preferência.

"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."

