

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA COMPANHIA**

| | |
|---|---|
| Produto: | TETRAHib |
| Código Interno de Identificação do produto: | Válida para todos os lotes deste produto. |
| Empresa: | TETRA Technologies do Brasil Ltda. |
| Endereço: | Rodovia Amaral Peixoto Km 159 Lote 38 Bairro Imperial – Rio das Ostras – Rio de Janeiro – Brasil CEP.: 28.890-000 |
| Telefone: | (22) 2796-6600 |
| Fax: | (22) 2796-6601 |
| Telefone para Emergências: | (22) 92648360 / (22) 9264-8361 |
| E-mail: | tetra@tetratec.com.br |

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Perigos mais Importantes: | Prejudicial se engolido. Pode causar queimaduras severas das membranas mucosas, do trato respiratório e da pele. Causa irritação dos olhos, possivelmente severas. Pode causar convulsões. Pode causar reações alérgicas da pele. |
| EFEITOS DO PRODUTO | |
| Efeitos Adversos à Saúde Humana: | Emanações podem ser severamente irritantes para o trato respiratório superior e pode causar gosto metálico, lacrimejamento, ferida na garganta, tosse, sensação de aperto no peito, dor no peito e irritações. Distúrbios gastrintestinais incluem náuseas, dor abdominal e gastrite severa podendo ocorrer vômito. Febre, dispnéia, taquipnéia, dificuldade respiratória, apatia, palidez, cianose, pulso rápido, taquicardia e coma têm também sido reportados. Efeitos respiratórios podem incluir inflamação severa do trato respiratório superior, rinites, hemorragia alveolar, pneumonia química severa, traqueobronquite, infiltração pulmonar, fibrose pulmonar intersticial aguda e avançada, edema pulmonar e broncopneumonia. Morte pode ser devido ao edema pulmonar, falha respiratória, broncopneumonia choque. O contato pode causar irritações severas e dores, vermelhidão, embaçamento e lesões incluindo queimaduras das córneas, ulcerações, conjuntivites e dermatites. Podem causar irritações severas, vermelhidão, dores, dermatites, queimaduras de pele, furúnculos, e ulcerações dos dedos, mãos e antebraços. Reações de sensibilização na forma de dermatites têm sido reportadas. |
| Efeitos Ambientais: | Dado não disponível. Contém metal pesado |
| Perigos Físicos e Químicos: | Produto altamente higroscópico. |
| Perigos Específicos: | Dado não disponível. |
| Principais Sinais e Sintomas: | Irritação gastrintestinal, desordem digestiva, vômito, náusea, taquicardia, irritações severas, vermelhidão, dores, dermatites, queimaduras de pele, furúnculos, e ulcerações dos dedos, mãos e antebraços. Queimaduras das córneas, ulcerações, conjuntivites e dermatites. |
| Classificação de Perigo do Produto: | Produto classificado como perigoso para transporte. |
| Visão Geral de Emergências: | Isolamento da área. Pare o vazamento se puder fazê-lo sem risco. Evitar contaminações de reservatórios e cursos de água. Se houver contato do produto com pessoas, remover imediatamente roupas e sapatos. |

ELEMENTOS APROPRIADOS DA EMBALAGEM

| | |
|-------------------------|--|
| Pictograma: |  |
| Palavra de advertência: | Cuidado |
| Frase de perigo: | Causa irritação ocular séria. |
| Frase de Precaução: | Evite contato com pele e olhos. |

3. COMPOSIÇÃO, INFORMAÇÃO E INGREDIENTES

| | | |
|---|---|--------------------|
| Produto Químico: | () SUBSTÂNCIA | (X) PREPARADO |
| Ingredientes (nome químico ou genérico): | Proprietário | |
| Sinonímia: | Corsaf C | |
| Função química: | Inibidor de corrosão | |
| Natureza Química: | Soluções de Sais inorgânicos / Inibidor de Corrosão | |
| Classificação e Rotulagem de Perigo: | A informação da composição deste produto é confidencial. Este produto ou um de seus componentes é/são perigosos como definido em 29 CFR 1910.1200. No evento de uma emergência médica, derramamento ou incêndio, a informação da composição será revelada a um médico, a uma enfermeira, ou para o pessoal da emergência. | |
| Número CAS | % Peso | Nome do Componente |
| Proprietário | 10 -25 | Proprietário |
| Proprietário | 0 - 6 | Proprietário |
| 7732-18-5 | 76 - 77 | Água. |
| Prováveis contaminantes: Hidróxido e Óxido metálicos. | | |

4. PRIMEIROS SOCORROS

| | |
|-----------------------------------|--|
| Contato com os Olhos: | Lavar com água, soro fisiológico ou solução de bórax(colírio) por 15-20 min ou até eliminação do produto. Procure atenção médica imediatamente. |
| Contato com a Pele/mucosas: | Retirar a roupa contaminada, lavar o local por 15-20 minutos com água e sabão. Em caso de queimaduras, cobrir a área afetada e procurar atenção médica imediatamente. |
| Inalação: | Remova da área de exposição para um local arejado imediatamente. Realizar respiração artificial se necessário. Coloque a pessoa para descansar e mantenha-o aquecido. Procurar atenção médica imediatamente. |
| Ingestão: | Ingerir água ou leite para diluir e remover através de lavagem estomacal, a menos que o paciente já tenha vomitado. Procurar atenção médica imediatamente. |
| Ações a Serem Evitadas: | Dado não disponível. |
| Proteção ao prestador de socorro: | Utilizar roupas, luvas e botas especiais para combate a incêndio e conjunto autônomo para proteção respiratória |
| Notas ao médico: | O seguinte antídoto tem sido recomendado. Entretanto, a decisão se a severidade do envenenamento requer administração de qualquer antídoto e dose recomendado deve ser feito por pessoal médico qualificado. Dar Edetato de Cálcio Disódico 15-25 mg/Kg (0,08 - 0,125 mL de solução a 20% por Kg de peso corporal) em 250 – 500 mL de glicose a 5% intravenoso por um período de 1 a 2 |



horas duas vezes ao dia. A dose máxima não deve exceder 50 mg/Kg/dia. A droga deve ser dada em 5 dias corridos e com um período de descanso de dois dias entre o tratamento. Depois do primeiro tratamento, subsequente tratamento não deve exceder a 50 mg/Kg/dia. Exames diários de urina devem ser feito durante o período de tratamento. A dosagem deve ser reduzida se alguma alteração aparecer. Para administração intramuscular, dar 12,5 mg/Kg de peso corporal a cada 4 – 6 horas. Dilua cada dose com igual volume de procaína a 1%. (Dreisbach, Handbook of Poisoning, 12th Ed.). Qualquer antídoto deve ser ministrado por pessoal médico qualificado.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|--|---|
| Meios de Extinção Apropriados: | Pó Químico, Gás Carbônico e Jatos de Água. Para grandes incêndios, use neblina de água, pó químico, gás carbônico ou espuma álcool-resistente. |
| Meios de Extinção Não Apropriados: | Dado não disponível. |
| Perigos Específicos: | O contato do produto com metais podem gerar gás hidrogênio inflamável. |
| Métodos Especiais de Combate à incêndio: | Mova a produto da área de incêndio se puder fazê-lo sem risco. Aplicar jatos de água ao redor dos recipientes expostos a chamas para resfriamento do mesmo até que o fogo seja controlado. Use um agente extintor disponível para o tipo de fogo circunvizinho e ou produtos químicos. Não use água diretamente no material. Evitar respirar os vapores corrosivos. Mantenha-se contra o vento. |
| Proteção dos Bombeiros/Brigadistas: | Utilizar roupas, luvas e botas especiais para combate a incêndio e conjunto autônomo para proteção respiratória. |
| Produtos da Combustão: | Os produtos da composição térmica podem incluir emanações tóxicas e perigosas de HCl, HCN, H ₂ S, CO e NOx. |

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

PRECAUÇÕES PESSOAIS

| | |
|---|--|
| Remoção de Fontes de Ignição: | Não se aplica (produto não inflamável). |
| Controle de Poeira: | Não se aplica (produto líquido). |
| Prevenção de Inalação e do Contato com a Pele, Mucosas e Olhos: | Usar máscara para vapores, Óculos de segurança, botas de PVC ou borracha, roupas e luvas impermeáveis. |

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE

| | |
|-----------------------|--|
| Métodos para Limpeza: | Não toque no material derramado. Pare o vazamento se puder fazê-lo sem risco. Para pequenos vazamentos absorva o produto com areia ou outro material absorvente disponível e coloque em containeres para posterior descarte. Para grandes vazamentos, construa barreiras para reter o material e recolha-o para posterior descarte. Retire as pessoas não necessárias do local e isolar a área. Derramamento na terra: Escave uma área para conter o derrame. Dique o fluxo do material usando terra, sacos de areia ou barreiras de poliuretano ou concreto. Use cimento em pó ou cinzas para absorver a massa líquida. Derramamento na água: Neutralize com Cal, Calcário moído ou Bicarbonato de Sódio. Use sucção mecânica para recolher a massa imobilizada ou precipitada. |
| Recuperação: | Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para tratamento ou posterior eliminação. |
| Disposição: | Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto ou em cursos |



d'água. Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

Prevenção de Perigos Secundários:

Dado não disponível.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

| | |
|--|--|
| Prevenção da Exposição do Trabalhador: | Se um respirador for utilizado, a seleção deve ser baseada no nível de contaminantes encontrados no local de trabalho. Usar óculos de segurança com protetores laterais ou máscaras contra respingos. Usar botas de PVC ou borracha, luvas e roupas impermeáveis para prevenir o contato repetitivo e prolongado com este produto. |
| Prevenção de Incêndio e Explosão: | Produto não inflamável |
| Precauções para o Manuseio Seguro: | Manusear em áreas com ventilação adequada e que não permitam sua infiltração no solo. |
| Orientações para Manuseio Seguro: | Usar os EPI's adequados. |

ARMAZENAMENTO

| | |
|---|---|
| Medidas Técnicas Apropriadas: | Manter o recipiente hermeticamente fechado. Abrir e manusear com cuidado. |
| Condições de Armazenamento Adequadas: | Estocar em áreas específicas com ventilação naturais e protegidas do sol e da chuva. Manter as embalagens bem fechadas. |
| Condições de Armazenamento a Evitar: | Em recipientes abertos e em contato direto com metais. Gases venenosos e inflamáveis podem se acumular em tanques e funis. |
| Produtos e Materiais Incompatíveis: | Bases: Possível reação violenta; Cianetos: Libera gás tóxico HCN; Potássio: Forma mistura sensível a impacto; Sais de Sulfetos: Libera gás tóxico H ₂ S; Zinco: Forma mistura inflamável; Oxidantes: Cloratos, nitratos, ácido nítrico. |
| Materiais Recomendados para Embalagens: | Tanques de PVC, tanques de aço com revestimento, tanques de fibras e bombonas de PVC/plásticas. |
| Materiais Inadequados para Embalagens: | Recipientes de aço sem revestimento. |
| Medidas de Higiene: | Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. |

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| | |
|--|--|
| Medidas de Controle de Engenharia: | Local ventilado, Exaustores, Lava-olhos de Emergência, Chuveiro de Emergência. |
| PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICO | |
| Limite de Exposição Ocupacional: | 1 mg/m ³ OSHA TWA, 1mg/m ³ ACGIH TWA e 2 mg/m ³ ACGIH STEL. |
| Indicadores Biológicos: | Dado não disponível. |
| Outros Limites e Valores: | IDLH: 2000 mg/m ³ |



| | |
|--|--|
| Procedimentos Recomendados para Monitoramento: | Dado não disponível. |
| EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL | |
| Proteção Respiratória: | Se um respirador for utilizado, a seleção deve ser baseada no nível de contaminantes encontrados no local de trabalho. |
| Proteção das Mãos: | Usar luvas de borracha ou neoprene. |
| Proteção da Pele e das Mucosas: | Roupas impermeáveis para trabalhos com produtos químicos para prevenir o contato repetitivo e prolongado com este produto. |
| Proteção dos Olhos: | Usar protetores faciais ou máscara contra respingos químicos. |
| Precauções Especiais: | Dado não disponível. |
| Medidas de Higiene: | Dado não disponível. |

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

| | |
|--|---|
| Estado Físico: | Líquido |
| Forma: | Aquosa |
| Cor: | Incolor / Âmbar |
| Odor: | Inodoro a leve odor de amônia. |
| Ponto de Ebulição: | 216°F |
| Faixa de Temperatura de Ebulição: | Dado não disponível. |
| Faixa de Destilação: | Dado não disponível. |
| Ponto de Fusão: | Não aplicável. |
| Temperatura de Decomposição: | Dado não disponível. |
| Ponto de Fulgor: | Não aplicável. |
| Temperatura de Auto-ignição: | Não aplicável. |
| Limites de Explosividade: | Não aplicável. |
| Densidade: | 9,3 – 9,6 ppg Libras por galão (lpg) |
| Peso Molecular: | Dado não disponível |
| Gravidade Específica (H ₂ O=1): | 1,125 - 1,145 |
| pH: | 3,5 – 4,5 |
| Solubilidade (indique o solvente): | Água, Álcool, Éter, Ácido Clorídrico, Glicol e Acetona. |
| Densidade de Vapor (Ar=1): | Dado não disponível. |
| Pressão de Vapor: | Dado não disponível. |
| Viscosidade: | 6,0 cps (solução com 52% em peso) |
| Coefficiente de Partição Octanol/Água: | Dado não disponível. |
| Taxa de Evaporação: | Dado não disponível. |
| Outras Informações: | Dado não disponível. |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---------------------|--|
| Instabilidade: | Estável nas condições normais de temperatura e pressão. |
| Reações Perigosas: | O contato do produto com metais podem gerar gás hidrogênio inflamável. |
| Condições a Evitar: | Não reportado |

| | |
|--|---|
| Materiais ou Substâncias Incompatíveis: | Bases: Possível reação violenta; Cianetos: Libera gás tóxico HCN; Potássio: Forma mistura sensível a impacto; Sais de Sulfetos: Libera gás tóxico H ₂ S; Zinco: Forma mistura inflamável; Oxidantes: Cloratos, nitratos, ácido nítrico. |
| Necessidade de Adicionar Aditivos ou Inibidores: | Não aplicável. |
| Produtos Perigosos da Decomposição: | Os produtos da composição térmica podem incluir emissões tóxicas e perigosas de HCl, HCN, H ₂ S, CO e NO _x . |

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO

| | |
|-------------------|---|
| Toxicidade Aguda: | TC _{LO} : 4800 mg/m ³ , humano, inalação, 30 minutos. LD ₅₀ : 350 mg/Kg, camundongo, oral. LC _{LO} : 1960 mg/m ³ , rato, inalação, 10 minutos. A dose letal provável para o homem para ingestão única encontra-se entre 15- 30 gramas. |
| Efeitos Locais: | Corrosivo: Olhos, inalação, pele e mucosas. |
| Efeitos a Saúde | <p>INALAÇÃO: Emissões podem ser severamente irritante para o trato respiratório superior e pode causar gosto metálico, lacrimejamento, ferida na garganta, tosse, sensação de aperto no peito, dor no peito e irritações. Distúrbios gastrintestinais incluem náuseas, dor abdominal e gastrite severa podendo ocorrer vômito. Febre, dispnéia, taquipnéia, dificuldade respiratória, apatia, palidez, cianose, pulso rápido, taquicardia e coma têm também sido reportado. Efeitos respiratórios podem incluir inflamação severa do trato respiratório superior, rinites, hemorragia alveolar, pneumonia química severa, traqueobronquite, infiltração pulmonar, fibrose pulmonar intersticial aguda e avançada, edema pulmonar e broncopneumonia. Morte pode ser devido ao edema pulmonar, falha respiratória, broncopneumonia e choque.</p> <p>Exposição crônica: Inalação Prolongada pode resultar em ulceração do septo nasal.</p> <p>OLHOS: O contato pode causar irritações severas e dores, vermelhidão, embaçamento e lesões incluindo queimaduras das córneas, ulcerações, conjuntivites e dermatites.</p> <p>Exposição Crônica: O Contato repetitivo e prolongado com pós e vapores podem causar conjuntivites.</p> <p>PELE E MUCOSAS: Podem causar irritações severas, vermelhidão, dores, dermatites, queimaduras de pele, furúnculos, e ulcerações dos dedos, mãos e antebraços. Reações de sensibilização na forma de dermatites tem sido reportado.</p> <p>Exposição crônica: Contato repetitivo e prolongado pode causar</p> |



| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>furúnculos, dermatites em pessoas previamente expostas. Contato repetitivo produz fadiga, falta de apetite, constipação e dores nos ossos das pernas.</p> <p>INGESTÃO: A ingestão pode causar irritação severa das membranas mucosas com a corrosão, lábios inchados, edema de glote, ferida na garganta, dor no peito e distúrbios gastrintestinais incluindo náusea, vômito, diarreia com sangue e dores abdominais.</p> <p>Exposição crônica: Efeitos reprodutivos têm sido reportados em animais.</p> |
| Sensibilização: | Dado não disponível. |
| Toxicidade Crônica: | Dado não disponível. |
| Efeitos Toxicologicamente Sinérgicos: | Dado não disponível. |
| Efeitos Específicos: | Dado não disponível. |

SUBSTÂNCIAS QUE CAUSAM EFEITOS

| | |
|--------------|----------------------|
| Aditivos: | Dado não disponível. |
| Potenciação: | Dado não disponível. |

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Mobilidade: | Substância solúvel em água. |
| Persistência/Degradabilidade: | Dado não disponível. |
| Bioacumulação: | Dado não disponível. |
| Comportamento Esperado: | Dado não disponível. |
| Impacto Ambiental: | Dado não disponível. |
| Ecotoxicidade: | Dado não disponível. |

13. INFORMAÇÕES PARA DESCARTE

| | |
|---|---|
| Produto: | O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso. |
| Restos de Produtos: | Descartar em instalações autorizadas. |
| Embalagem utilizada: | Descartar em instalações autorizadas. |
| Observar as leis federais, estaduais e locais que regulamentam o descarte desta substância antes de realizá-lo. | |

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Terrestre: | Perigoso para transporte. |
| Fluviais: | Perigoso para transporte. |
| Aéreo: | Dado não disponível. |
| Regulamentações adicionais: | Dado não disponível. |

PRODUTO CLASSIFICADO COMO PERIGOSO PARA O TRANSPORTE

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Número ONU: | UN 1840 |
| Nome Adequado para Embarque: | Produto corrosivo |



| | |
|---------------------|-----|
| Classe de Risco: | 8 |
| Número de Risco: | 80 |
| Grupo de Embalagem: | III |

15. REGULAMENTAÇÕES

Resolução nº 420/04, atualizada pela resolução 701/04 da Agência Nacional de Transportes Terrestres, que substituiu a Portaria nº 204/97 MT, aprovando as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – RTPP.

ABNT: NBR 14725-4:2009 - Válida a partir de 27/02/2011.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Os indivíduos que manuseiam este produto devem ser informados das precauções de segurança recomendadas.

Estas informações são relacionadas ao produto específico designado e não é válida para o produto usado em combinação com outros materiais ou em outros processos. Tais informações são baseadas em nosso estágio atual de conhecimento, é exata e de confiança com relação aos dados compilados. Entretanto, nenhuma garantia é dada a respeito de sua exatidão, confiabilidade ou integralidade, quando o produto for usado em combinação com outros materiais ou em outros processos. É de responsabilidade dos usuários satisfazer-se a respeito da disponibilidade e da integralidade de tais informações para seu próprio uso particular. Nós não aceitamos a responsabilidade por qualquer perda ou danos que possam ocorrer devido ao uso inadequado destas informações e nem garantia contra violação de patentes.

A TETRA Technologies do Brasil reserva o direito de recusar o envio deste produto a todo consumidor que não demonstra a habilidade de assegurar e usar consistentemente com segurança e em conformidade com todas as leis, regras e regulamentos aplicáveis.

Os clientes são responsáveis pelas conformidades com os regulamentos locais, estaduais e federais que podem ser pertinentes para o armazenamento, aplicação e descarte deste produto.