

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 1 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA COMPANHIA

Produto:	SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO
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:	Produto altamente higroscópico. Pode causar queimaduras na pele, irritação nos olhos e no trato respiratório. Soluções contendo Brometo de Zinco são considerados poluentes marinho.
EFEITOS DO PRODUTO	
Efeitos Adversos à Saúde Humana:	Inalação de névoa pode causar irritação com tosse e dificuldade respiratória. Exposição prolongada pode causar sensação de queimação e dor nas cavidades nasais e irritação na garganta. Pode causar irritação, vermelhidão, lacrimejamento e visão turva. Contato direto com a solução pode causar irritações possivelmente severas, bolhas, ulcerações, necroses e escamações da pele. O grau de irritação depende da concentração e duração do contato. Em caso de ingestão pode causar amarelamento da pele, náusea, vômito, diarreia, sangue na urina, dificuldade urinária, pressão baixa, desordem no sangue, danos nos rins, danos no fígado, convulsão e inconsciência.
Efeitos Ambientais:	Soluções contendo Brometo de Zinco são considerados poluentes marinho.
Perigos Físicos e Químicos:	Produto altamente higroscópico.
Perigos Específicos:	Não aplicável.
Principais Sinais e Sintomas:	Irritações e queimaduras.
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. Causa irritação à pele.
Frase de Precaução:	Evite contato com pele e olhos.

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 2 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



3. COMPOSIÇÃO, INFORMAÇÃO E INGREDIENTES

Produto Químico:	() SUBSTÂNCIA (X) PREPARADO	
Ingredientes (nome químico ou genérico):	Brometo de Zinco e Água	
Sinonímia:	Dibrometo de Zinco.	
Função química:	Fluido / Adensante	
Natureza Química:	Sal Inorgânico	
Classificação e Rotulagem de Perigo:	Produto classificado como perigoso para transporte.	
Número CAS	% Peso	Nome do Componente
7699-45-8	71-77	Brometo de Zinco
7732-18-5	29-23	Água

4. PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os Olhos:	Lavar com água ou soro fisiológico por 15-20 minutos ou até eliminação do produto. Procurar 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. Coloque a pessoa para descansar e mantenha-o aquecido, Tratar sintomaticamente; Procurar atenção médica imediatamente.
Ingestão:	Se ocorrer vômito, colocar a cabeça abaixo do quadril para prevenir a aspiração; Tratar sintomaticamente; Procurar cuidados médicos se necessário.
Ações a Serem Evitadas:	Dado não disponível.
Proteção ao prestador de socorro:	Usar luvas, botas e roupas impermeáveis.
Notas ao médico:	Antídoto deve ser administrado por pessoal médico qualificado. Para a ingestão considerar lavagem gástrica. O seguinte antídoto tem sido recomendado para os envenenamentos com o produto. Entretanto, a decisão se a severidade do envenenamento requer administração de qualquer antídoto deve ser feito por pessoal médico qualificado. BriesBach, Handbook of Poisoning, 12 th Ed. Etilenodiaminotetraacetato de cálcio e dissódico, dextrose, intravenoso. Etilenodiaminotetraacetato de cálcio e dissódico, procaína, intramuscular. Cloreto de sódio, oral, intravenoso.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Apropriados:	Pó químico, gás carbono, água pulverizada e espuma regular. Para grandes incêndios, use água pulverizada ou espuma regular.
Meios de Extinção Não Apropriados:	Dado não disponível.
Perigos Específicos:	Dado não disponível.
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

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 3 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



	material. Evitar respirar os vapores. 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:	Fumaça acre de óxido de zinco e de brometo de hidrogênio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

PRECAUÇÕES PESSOAIS

Remoção de Fontes de Ignição:	Não se aplica (produto não inflamável).
Controle de Poeira:	Manusear em locais ventilados. Evitar pulverizar o produto no ambiente.
Prevenção de Inalação e do Contato com a Pele, Mucosas e Olhos:	Usar máscara contra respingos químicos, botas de PVC ou borracha, roupas e luvas impermeáveis. Recomenda-se o uso de creme protetor da pele.

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE

Métodos para Limpeza:	<p>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.</p> <p>Derramamento no solo: Escave uma área de contenção com canaleta e poço tal como uma lagoa. Cerque o fluxo de material usando terra ou sacos de areia ou barreiras de poliuretano ou concreto. Use cimento para absorver a massa líquida. Neutralize o derramamento com cal, bicarbonato de sódio ou pó de pedra calcária.</p> <p>Derramamento na água: Neutralize o derramamento com cal, bicarbonato de sódio ou pó de pedra calcária. Use draga mecânica para extrair a massa imobilizada e precipitada. Use um agente disponível para neutralizar o material derramado em pH 7,0.</p>
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. Recomenda-se o uso de creme protetor da pele.
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.

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 4 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



Orientações para Manuseio Seguro:	Usar creme bloqueador nos braços e pescoços. Usar os EPI's adequados (botas de borracha, avental e luvas impermeáveis, protetor facial contra respingos)
-----------------------------------	--

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.
Produtos e Materiais Incompatíveis:	Agentes oxidantes Metais: Mistura com potássio e sódio produz forte explosão.
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:	Não possui.
Indicadores Biológicos:	Dado não disponível.
Outros Limites e Valores:	Dado não disponível
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:	Usar creme bloqueador nos braços e pescoço.
Medidas de Higiene:	Dado não disponível.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Forma:	Aquosa
Cor:	Incolor a amarelo claro.
Odor:	Inodoro

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 5 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



Ponto de Ebulição:	313°F (156°C)
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:	19,2 lbs/gal a 25°C.
Peso Molecular: (CaBr ₂ /CaCl ₂)	225,19
Gravidade Específica (H ₂ O=1):	2,3 a 25°C.
pH:	5-6 (diluição 1:10)
Solubilidade (indique o solvente):	Água, álcool, éter, hidróxido de amônia e acetona.
Densidade de Vapor (Ar=1):	Não aplicável.
Pressão de Vapor:	Não aplicável.
Viscosidade:	Dado não disponível.
Coefficiente de Partição Octanol/Água:	Dado não disponível.
Taxa de Evaporação:	Dado não disponível.
Outras Informações:	Não aplicável

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade:	Estável nas condições normais, ambientais, de temperatura e pressão.
Reações Perigosas:	Pode liberar brometo de hidrogênio ou bromo quando fortemente aquecido. Pode liberar bromo em presença de oxidantes fortes.
Condições a Evitar:	Temperaturas elevadas.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes; Metais: Misturas com potássio ou sódio podem produzir uma forte explosão.
Necessidade de Adicionar Aditivos ou Inibidores:	Para conservação do produto não. Para aplicação sim (dependendo do caso).
Produtos Perigosos da Decomposição:	Fumaça acre de brometo de hidrogênio e óxido de zinco.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO

Toxicidade Aguda:	Não estabelecido para a mistura de brometo de zinco/cálcio. Os efeitos sistêmicos do íon brometo são principalmente mentais: Sonolência, irritabilidade, vertigem, confusão, mania, alucinação e coma. Outros efeitos incluem erupção da pele, sinais neurológicos, distúrbios sensoriais e aumento da pressão dos fluidos da coluna vertebral.
Efeitos Locais:	Irritante para os olhos, pele e mucosas.
Efeitos a Saúde	Olhos: Irritações, vermelhidão, lacrimejamento, dor e lesão superficial. Pele: Irritações possivelmente severas, bolhas, ulcerações, necroses e escamações.

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Página 6 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



	Inalação: Irritação com tosse e dificuldade respiratória. Ingestão: Pode causar náuseas.
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:	Não perigoso.
Fluviais:	Não perigoso.
Aéreo:	Não perigoso.
Regulamentações adicionais:	Dado não disponível.

PRODUTO CLASSIFICADO COMO PERIGOSO PARA O TRANSPORTE

Número ONU:	UM 3082
Nome Adequado para Embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.
Classe de Risco:	9
Número de Risco:	90
Grupo de Embalagem:	III

15. REGULAMENTAÇÕES

SOLUÇÃO SALINA DE BROMETO DE ZINCO

FISPQ Nº: TBR-FISPQ-024
ÚLTIMA REVISÃO: 02/08/2010
Pagina 7 de 7

TETRA Technologies do Brasil

FICHA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



Resolução nº 420/04, atualizada pela resolução 701/04 da Agência Nacional de Transportes Terrestres, que substitui 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 Tecnologias 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.