



## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA COMPANHIA

Produto:	<b>Monoetilenoglicol</b>
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:	<a href="mailto:tetra@tetratec.com.br">tetra@tetratec.com.br</a>

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais Importantes:	Pode ser irritante para os olhos e pele. Pode causar dermatites. Vapores podem ser irritantes. Prejudicial se ingerido.
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### EFEITOS DO PRODUTO

Efeitos Adversos à Saúde Humana:	Ingestão: Pode causar depressão do sistema nervoso central, resultando em vertigem, dificuldades visuais, dor de cabeça, enjôo e perda da coordenação. Grandes quantidades podem causar dor abdominal, vertigem, sonolência, ânsia de vômito e perda de consciência; podem afetar o fígado, os rins e outros órgãos do sistema urinário. Inalação: Devido à sua baixa pressão de vapor, é pouco provável que cause problemas de inalação à temperatura ambiente. Vapores provenientes do líquido em temperaturas elevadas ou névoa do produto são irritantes para o nariz, garganta e trato respiratório; podem causar dor de cabeça, náusea e indisposição geral. Pele: Pode remover a gordura da pele, causando ressecamento e rachaduras. Contatos repetidos podem causar dermatites. Pode ser absorvido pela pele. Olhos: Pode causar irritação, ardência, vermelhidão, inchaço e distúrbios visuais.
Efeitos Ambientais:	Solúvel em água. O produto é biodegradável.
Perigos Físicos e Químicos:	Dado não disponível.
Perigos Específicos:	Dado não disponível.
Principais Sinais e Sintomas:	Dado não disponível.
Classificação de Perigo do Produto:	Produto classificado como não 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:	Pode ser perigoso se ingerido, se em contato com a pele.
Frase de Precaução:	Evite contato com pele e olhos.

## 3. COMPOSIÇÃO, INFORMAÇÃO E INGREDIENTES

Produto Químico:	( X ) SUBSTÂNCIA                      ( ) PREPARADO
Ingredientes (nome químico ou	Monoetilenoglicol.



genérico):		
Sinonímia:	1,2-Etanodiol; 1-2-Di-hidroxietano, 2-Hidroxietanol, Etilenoglicol; Glicol; MEG.	
Função química:	Éter	
Natureza Química:	Álcool-éter (glicol).	
Classificação e Rotulagem de Perigo:	Produto classificado como não perigoso para transporte.	
Número CAS	% Peso	Nome do Componente
107-21-1	> 99,8	Monoetilenoglicol

#### 4. PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os Olhos:	Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato se possível. Procurar auxílio médico imediato.
Contato com a Pele/mucosas:	Remover roupas contaminadas, lavando partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico imediato.
Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, providenciar respiração artificial. Em caso de parada respiratória fornecer oxigênio. Procurar auxílio médico imediato.
Ingestão:	Procurar auxílio médico imediato. Vômito só deverá ser induzido sob orientação médica. Se ocorrer, manter a cabeça mais baixa que o tronco para evitar a aspiração do produto para os pulmões.
Ações a Serem Evitadas:	Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.
Proteção ao prestador de socorro:	Dado não disponível.
Notas ao médico:	Os principais efeitos do produto são danos ao fígado, rins e acidose metabólica, com a formação de ácido oxálico. Também pode ocorrer hipoxemia e congestão pulmonar. A correção da acidose é essencial e deve ser feita sem demora. O antídoto é o etanol que pode ser administrado em solução a 5%, em carbonato de sódio, a uma taxa de 10 mL/hora. A concentração ideal de etanol no sangue é 100 mg por decilitro. Pirazol e 4 metil-pirazol podem ser empregados para inibir a enzima álcool desidrogenase. A administração de diuréticos, como o manitol, e a aplicação de hemodiálise ou a lavagem estomacal também podem ser consideradas.

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Apropriados:	Utilizar espuma resistente a álcool, água nebulizada, dióxido de carbono e pó químico seco. Resfriar o tanque em chamas e tanques vizinhos com jatos de água nebulizada.
Meios de Extinção Não Apropriados:	Dado não disponível.
Perigos Específicos:	Não deve ser direcionado água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo.
Métodos Especiais de Combate à incêndio:	Resfriar com água neblina recipientes expostos intactos e retirá-los.
Proteção dos Bombeiros/Brigadistas:	Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.
Produtos da Combustão:	A combustão do produto pode produzir monóxido de carbono, além de CO <sup>2</sup> .



## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

### PRECAUÇÕES PESSOAIS

Remoção de Fontes de Ignição:	Eliminar fontes de ignição ou calor.
Controle de Poeira:	Não aplicável.
Prevenção de Inalação e do Contato com a Pele, Mucosas e Olhos:	Usar os equipamentos de proteção indicados na seção 8, para evitar contato com o produto derramado.

### PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE

Métodos para Limpeza:	Estancar se possível. Conter o produto derramado com diques de terra ou areia. Eliminar fontes de ignição ou calor. Transferir para recipiente adequado. Recolher restos com terra ou areia. Lavar o local com água que deve ser recolhida para descarte.
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:	Usar em área bem ventilada. Impedir a inalação do produto, contato com os olhos, pele e roupas através de proteção adequada. Se ocorrer contato acidental o local deve ser lavado imediatamente. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis em locais apropriados. Lavar-se completamente após o manuseio.
Prevenção de Incêndio e Explosão:	Dado não disponível
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:	Armazenar em local coberto, seco, frio, bem ventilado e distante de fontes de calor e chamas abertas. Por se tratar de um produto higroscópico, deve ser minimizada a possibilidade do contato com umidade. Em tanques é recomendável manter atmosfera de gás inerte.
Condições de Armazenamento Adequadas:	Manter os recipientes bem fechados quando fora de uso.
Condições de Armazenamento a Evitar:	Dado não disponível.
Produtos e Materiais Incompatíveis:	Evitar contato com oxidantes fortes e compostos muito reativos com grupos hidroxila.
Materiais Recomendados para Embalagens:	Aço revestido (resinas epóxi ou fenólicas), aço inoxidável, alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PTFE); evitar o uso de borracha.
Materiais Inadequados para	Inadequados: Zinco (aço galvanizado) e suas ligas.



Embalagens:	
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:	Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).
<b>PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICO</b>	
Limite de Exposição Ocupacional:	TLV-STEL (ACGIH) (Teto) 100 mg/m <sup>3</sup> (Aerossol)
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:	Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara de ar mandado ou máscara autônoma. Recomenda-se máscara semifacial com filtro para vapores orgânicos, em caso de exposição a vapores / aerossóis do produto.
Proteção das Mãos:	Luvas de borracha nitrílica, neoprene ou PVC.
Proteção da Pele e das Mucosas:	Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.
Proteção dos Olhos:	Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.
Precauções Especiais:	Lava-olhos e chuveiros de emergência.
Medidas de Higiene:	Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las; lavar mãos e rosto após o manuseio.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido.
Forma:	Limpido.
Cor:	Incolor.
Odor:	Ligeiro odor de ácido fórmico.
Ponto de Ebulição:	198°C.
Faixa de Temperatura de Ebulição:	Dado não disponível.
Faixa de Destilação:	Dado não disponível.
Ponto de Fusão:	-15,6°C.
Temperatura de Decomposição:	Dado não disponível.
Ponto de Fulgor:	116°C.
Temperatura de Auto-ignição:	398°C.
Limites de Explosividade:	3,2%vol - 15,3%vol.
Densidade:	1115 kg/m <sup>3</sup> (20°C).
Peso Molecular:	68,01 g
Gravidade Específica (H <sub>2</sub> O=1):	1,92 @ 20°C



pH:	6,5 - 7,5 (25%, p/p aq, 25°C).
Solubilidade (água):	Completamente solúvel em água. (20°C).
Densidade de Vapor (Ar=1):	2,14 (em relação ao ar).
Pressão de Vapor:	0,007 kPa (20°C).
Viscosidade:	20,9 mPa.s (20°C).
Coeficiente 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:	Dado não disponível.
Condições a Evitar:	Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis:	Evitar contato com ácido clorosulfônico, óleo, ácido sulfúrico, P <sub>2</sub> S <sub>5</sub> , agentes oxidantes fortes, isocianatos e outros compostos muito reativos com grupos hidroxila.
Necessidade de Adicionar Aditivos ou Inibidores:	Dado não disponível.
Produtos Perigosos da Decomposição:	Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono além de CO <sup>2</sup> .

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

### INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO

Toxicidade Aguda:	DL <sub>50</sub> , ratos: 4700 mg/kg; DL <sub>50</sub> , camundongos: 7500 mg/kg
Efeitos Locais:	Irritante para os olhos e inalação.
Efeitos a Saúde	INALAÇÃO: Névoas ou vapores são irritantes e muito tóxicos CONTATO COM A PELE: Irritante leve a moderado. CONTATO COM OS OLHOS: Irritante leve a moderado. INGESTÃO: Tóxico para humanos; a dose letal é estimada em 100 mL. Pode causar dano ao fígado e causar acidose metabólica, com a formação de ácido oxálico. Pode ocorrer também hipoxemia e formação de edema pulmonar.
Sensibilização:	Dado não disponível.
Toxicidade Crônica:	Foi observada uma correlação entre doses elevadas do produto, administrado por via oral e por inalação, e efeitos teratogênicos em experiências com ratas, coelhas e camundongos fêmeas. Por via oral a menor dose utilizada foi 1500 mg/kg; por inalação a menor concentração foi 1000 mg/m <sup>3</sup> . Nenhuma atividade mutagênica foi observada no teste de Ames usando Salmonella tiphimurium. Estudos com ratos e camundongos mostraram que o produto não causa aumento da incidência de tumores quando comparado com o grupo de controle. Estudos com Salmonella também não mostraram atividade carcinogênica. Embora esses dados não possam ser estendidos diretamente para humanos, eles indicam baixa probabilidade de ação carcinogênica. Não existe histórico de casos de incidência de câncer em humanos por exposição repetida do produto.
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:	Dado não avaliado.
Persistência/Degradabilidade:	É completa e lentamente biodegradável (DBO5: 36 %).
Bioacumulação:	Dado não avaliado.
Comportamento Esperado:	Dado não avaliado.
Impacto Ambiental:	O Monoetilenoglicol é pouco volátil e completamente solúvel em água. Não se acumula no meio ambiente. Derramado no solo pode ser perigoso para alguns animais terrestres que são atraídos pelo cheiro e não metabolizam rapidamente o produto ingerido.
Ecotoxicidade:	Testes de laboratório indicam que é pouco tóxico para peixes e outros organismos aquáticos: CL50, <i>Carassius auratus</i> ("goldfish"), 24 horas > 5000 mg/L.

## 13. INFORMAÇÕES PARA DESCARTE

Produto:	Reprocessamento, sempre que possível. Co-processamento ou incineração em instalações autorizadas, capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera. A incineração deve ser feita de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
Restos de Produtos:	O mesmo indicado para o produto.
Embalagem utilizada:	Não cortar ou perfurar a embalagem ou realizar serviços a quente próximo às mesmas. Não retirar os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. Dispor adequadamente como resíduo ou enviar para recuperação em empresas credenciadas.

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:	Não aplicável.
Nome Adequado para Embarque:	Não aplicável.
Classe de Risco:	Não aplicável.
Número de Risco:	Não aplicável.
Grupo de Embalagem:	Não aplicável.

## 15. REGULAMENTAÇÕES

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.