

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto	MONOETILENOGLICOL GC OXITENO
Empresa	OXITENO NORDESTE SA INDUSTRIA E COMERCIO OXITENO S/A INDUSTRIA E COMERCIO
# Endereço	Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 1343-7º andar BELA VISTA São Paulo - SP - Brasil 01317-910
Telefone	(11)3177-6322/(11)3177-6075
Fax	(11)3285-5094
Telefone para Emergências (24 horas)	Mauá - SP (11)4478-3212 Tremembé - SP (12)3672-3578 Camaçari - BA (71)3634-7658 Triunfo - RS (51)3457-5134
#	Suzano - SP (11)4745-8741

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de Produto	Substância tecnicamente pura.
Nome Químico Comum ou Genérico	Monoetilenoglicol Grau Capacitor
Sinônimos	1,2-Etanodiol; 1-2-Di-hidroxietano, 2-Hidroxietanol, Etilenoglicol; Glicol; MEG.
NºCAS	107-21-1.
NºEINECS	203-473-3.
Ingredientes Perigosos e Faixas de Concentração	Monoetilenoglicol (CAS 107-21-1): > 99,8%.
Natureza Química	Álcool-éter (glicol).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

Outras Informações Este produto não pode ser utilizado em formulações para produção de névoa artificial/ artística para efeitos cênicos. Produto listado no TSCA Inventário.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos relevantes	Pode ser irritante para os olhos e pele. Pode causar dermatites. Vapores podem ser irritantes. Prejudicial se ingerido.
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 [Ref. 4-b].
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.
Classificação do Produto	Anexo I (Diretiva 67/548/EEC) 603-027-00-1 - Xn; R22.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**PROCEDIMENTOS EM CASO DE INTOXICAÇÃO**

# 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.
# 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.
# Pele	Remover roupas contaminadas, lavando partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico imediato.
# 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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

Notas para o 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

Utilizar espuma resistente a álcool, água nebulizada, dióxido de carbono e pó químico seco. Resfriar o tanque e as chamas e tanques vizinhos com jatos de água nebulizada.

Perigos Referentes às Medidas de Combate

Não deve ser direcionado água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo. A combustão do produto pode produzir monóxido de carbono, além de CO₂.

Métodos Especiais de Combate a Incêndio

Resfriar com água neblina recipientes expostos intactos e retirá-los.

Equipamentos de Proteção aos Bombeiros

Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções Pessoais

Isolar e sinalizar a área. Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição. Usar os equipamentos de proteção indicados na seção 8, para evitar contato com o produto derramado

Precauções ao Meio Ambiente

Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades competentes se o produto alcançar sistemas de drenagem ou cursos de água ou se contaminar o solo ou a vegetação.

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.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas Apropriadas para Manuseio

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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

# Medidas Apropriadas para Armazenamento	Armazenar em local coberto, seco, frio, bem ventilado e distante de fontes de calor e chamas abertas. Manter os recipientes bem fechados quando fora de uso. 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.
# Substâncias ou Materiais Incompatíveis	Evitar contato com oxidantes fortes e compostos muito reativos com grupos hidroxila.
Materiais para Embalagens	Recomendados: Aço revestido (resinas epóxi ou fenólicas), aço inoxidável, alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PTFE); evitar o uso de borracha. Inadequados: Zinco (aço galvanizado) e suas ligas.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

# Medidas de Controle de Engenharia	Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).
TLV-TWA (ACGIH)	Não estabelecido [Ref. 3]
PEL-TWA (OSHA)	Não estabelecido [Ref. 4-a]
TLV-STEL (ACGIH)	(Teto) 100 mg/m ³ (Aerossol) [Ref. 3].
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 dos Olhos	Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.
# Proteção da Pele e do Corpo	Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.
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 FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto	Líquido límpido incolor.
pH	6,5 - 7,5 (25%, p/p aq, 25°C).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

Ponto de Ebulição	198°C.
Ponto de Fusão	-15,6°C.
Ponto de Fulgor	116°C (CA).
Temperatura de Auto-Ignicão	398°C. [Ref. 1]
Limites de Explosividade Inferior - Superior	3,2%vol - 15,3%vol. [Ref. 1]
Pressão de Vapor	0,007 kPa (20°C).
Densidade de Vapor	2,14 (em relação ao ar).
Densidade	1115 kg/m ³ (20°C).
Solubidade	Completamente solúvel em água. (20°C).
Viscosidade	20,9 mPa.s (20°C).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições de Instabilidade	Estável nas condições normais de uso e estocagem.
Condições a Serem Evitadas	Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.
# Materiais ou Substâncias Incompatíveis	Evitar contato com ácido clorosulfônico, óleo, ácido sulfúrico, P2S5, agentes oxidantes fortes, isocianatos e outros compostos muito reativos com grupos hidroxila.
# Produtos Perigosos da Decomposição	Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono além de CO2.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda, Efeitos Locais e Sensibilização em Caso de Inalação	Névoas ou vapores são irritantes e muito tóxicos [Ref. 2].
Contato com a Pele	Irritante leve a moderado.
Contato com os Olhos	Irritante leve a moderado.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

Ingestão	Tóxico para humanos; a dose letal é estimada em 100 mL [Ref. 2]. Pode causar dano ao fígado e causar acidose metabólica, com a formação de ácido oxálico. Pode ocorrer também hipoxemia e formação de edema pulmonar. DL50, ratos: 4700 mg/kg; DL50, camundongos: 7500 mg/kg [Ref. 2].
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 ³ [Ref. 4-b]. Nenhuma atividade mutagênica foi observada no teste de Ames usando Salmonella typhimurium. 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.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais/ Ecotoxicidade	O Monoetilenoglicol é pouco volátil e completamente solúvel em água. Não se acumula no meio ambiente. Testes de laboratório indicam que é pouco tóxico para peixes e outros organismos aquáticos: CL50, Carassius auratus ("goldfish"), 24 horas = 5000 mg/L [Ref. 5-a]. Derramado no solo pode ser perigoso para alguns animais terrestres que são atraídos pelo cheiro e não metabolizam rapidamente o produto ingerido.
Persistência/ Degradabilidade	É completa e lentamente biodegradável (DBO5: 36 %) [Ref. 5-b].

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

# Tratamento e Disposição do 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.
Tratamento e Disposição de Restos de Produtos	O mesmo indicado para o produto.
# Tratamento e Disposição de Embalagem	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.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

# Transporte Terrestre	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
-------------------------------	---

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04

25 de Junho de 2008

# Transporte Marítimo	Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code - 2006 Edition - IMO (International Maritime Organization).
# Transporte Aéreo	Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations - 49th Edition - IATA (International Air Transport Association).
NºONU	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
Nome Adequado para Embarque	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
Classe de Risco	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
Número de Risco	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
Grupo de Embalagem	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.

15. REGULAMENTAÇÕES

# Normas Aplicáveis	Resolução 420/2004 - Ministérios dos Transportes. . IMDG CODE - Edição 2006 - IMO. Dangerous Goods Regulations - 49ª Edição - IATA.
----------------------------	---

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências	[1] International Labour Organization, Int. Chem. Safety Card No.0270, 10-10-2000 (http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/_icsc02/icsc0270). [2] SAX 's Dangerous Properties of Industrial Materials - Tenth Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2000. [3] Limites de Exposição (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) - 2002, ACGIH Worldwide, tradução Ass. Brasileira de Higienistas Ocupacionais, São Paulo-SP. [4] NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (EUA). a) NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0272.html); b) RTECS: The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (http://www.cdc.gov/niosh/rtecs/kw2d6518.html). [5] BRIDIÉ, A.L. Water Research, 13 (7), 1979 a) "The Acute Toxicity of Some Petrochemicals to Goldfish" pg. 623-626; b) BOD and COD of Some Petrochemicals pg. 627-630.
--------------------	--

# Abreviações	ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA). CAS, Chemical Abstracts Service (American Chemical Society) (EUA). CL50, Concentração letal para 50% dos animais de teste. DL50, Dose letal para 50% dos animais de teste. OSHA, Occupational Safety and Health Administration (EUA). PEL-TWA, Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo TLV-TWA, Limite de tolerância - média ponderada no tempo TLV-STEL, Limite de tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo).
----------------------	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Revisão: 04**25 de Junho de 2008**

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 de Julho de 2001 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.

APROVADO ELETRONICAMENTE

Itens excluídos do documento nesta revisão

Demonstrativa - sem fornecedor definido para o projeto