

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 1 / 9

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	TRIETILENOGLICOL		
Nome da Empresa:	Oxiten S/A Indústria e Comércio		
Endereço da Empresa:	Av. Brigadeiro Luís Antônio, 1343 Bela Vista - São Paulo/SP – Brasil CEP - 01317 - 910		
Telefone da Empresa:	(11) 3177-6322 ou (11) 3177-6075		
Telefone para Emergências:	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. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos relevantes:** Irritante aos olhos e pele. Irritante se inalado ou ingerido.

#### Efeitos adversos à saúde humana

**Ingestão:** Pequenas quantidades ingeridas acidentalmente durante o manuseio podem não causar danos significativos. Em grandes quantidades pode afetar o sistema nervoso central e causar indisposição gastrointestinal, sonolência, náusea e perda da coordenação motora e da consciência; pode causar danos aos rins.

**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, em altas concentrações, são irritantes e podem causar dor de cabeça, náusea, indisposição geral e falta de coordenação motora. Depressão no SNC, incluindo sonolência, lesões no sistema nervoso central e periférico (desmielinização), parada respiratória e edema pulmonar antecederam a morte em casos relatados. Uremia foi acompanhada de tremores e mais raramente de convulsões.

**Pele:** Exposição prolongada pode levar à remoção da gordura da pele, causando irritação. Pode ser absorvido através da pele.

**Olhos:** Pode causar irritação.

**Efeitos Ambientais:** Solúvel em água. Biodegradável.

**Classificação:** Nenhuma classificação é atribuída, com base em critérios da NBR 14725/2010.

**Perigos Específicos:** Não aplicável.

---

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ**  
De acordo com NBR 14725/2010

---

**Revisão:** 05**Data:** 29/03/2011

---

**Nome Comercial:** TRIETILENOGLICOL**Página:** 2 / 9

---

**Elementos Apropriados da Rotulagem****Pictogramas de Perigo:** Não aplicável.**Palavra de Advertência:** Não aplicável.**Frases de Perigo:** Não aplicável.**Frases de Precaução:** Não aplicável.**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****Tipo de Produto:** Substância.**Nome Químico Comum ou Genérico:** Trietilenoglicol.**Sinônimos:** 2,2 -Etilenodioxibis(etanol); 3,6-Dioxaoctano-1,8-diol; Glicol-bis(hidroxietyl)éter; Etilenoglicol dihidroxietyl; Triglicol; TEG.**NºCAS:** 112-27-6.**Nº EINECS:** 203-953-2.**Ingredientes Perigosos e Faixas de Concentração:** Não existem ingredientes perigosos.**Natureza Química:** Álcool-éter (glicol).**Outras Informações:** Não aplicável.**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS****Procedimentos em Caso de Intoxicação****Ingestão:** Procurar auxílio médico imediatamente. Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões.**Inalação:** Procurar auxílio médico imediato. Remover a vítima para local arejado. Em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio. Em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial.**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

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 3/ 9

**Notas para o Médico:** Não é conhecido antídoto específico. Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente. No caso de exposição a quantidades muito grandes examinar possível dano aos rins e ao fígado. O produto causa acidose metabólica. Tratar com etanol em solução alcalina. A hemodiálise pode ser necessária.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de Extinção:** Utilizar espuma resistente a álcool, água nebulizada, dióxido de carbono e pó químico seco.

**Perigos Referentes às Medidas de Combate:** Não deve ser direcionada água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo. Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas contendo monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

**Métodos Especiais de Combate a Incêndio:** Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos e retirá-los.

**Proteção de Pessoas Envolvidas no Combate à Incêndio:** Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.

**Perigos Específicos:** Baixo risco de incêndio.

**Diamante de Hommel**

**Saúde:** 1

**Inflamabilidade:** 1

**Instabilidade:** 0

**Especiais:** Não aplicável.

**Outras Informações:** Não aplicável.

### 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.

**Precauções de Emergências e Sistema de Alarme:** Não aplicável.

**Métodos de 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

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 4/ 9

**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. Em tanques deve ser mantida atmosfera de gás inerte.

**Substâncias ou Materiais Incompatíveis:** Evitar contato com oxidantes fortes, ácidos e bases fortes a altas temperaturas e compostos muito reativos com grupos hidroxila.

**Materiais para Embalagens:** Recomendado: aço revestido (resina vinílica), aço inoxidável, alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PTFE); evitar o uso de borrachas. Inadequado: zinco (aço galvanizado) e ligas de zinco.

### 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.

**PEL-TWA (OSHA):** Não estabelecido.

**TLV-STEL (ACGIH):** Não estabelecido.

**LT (NR15):** Não estabelecido.

**IDLH:** Não estabelecido.

**Limite de Odor:** Não estabelecido.

**Indicadores Biológicos de Exposição / Referências:** Não estabelecido.

**Proteção Respiratória:** Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara autônoma ou ar mandado. Recomenda-se máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores /aerossóis.

**Proteção das Mãos:** Luvas de borracha 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 FÍSICAS E QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido límpido e incolor.

**Odor e Limite de Odor:** Inodoro.

---

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ**  
De acordo com NBR 14725/2010

---

**Revisão: 05****Data: 29/03/2011****Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL****Página: 5/ 9**

---

**pH:** Não disponível.**Ponto de Fusão / Ponto de congelamento (°C):** - 7,2 °C.**Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição (°C):** 281 °C.**Ponto de Fluidez:** Não aplicável.**Ponto de Gotejamento:** Não aplicável.**Ponto de Fulgor (°C):** 165 °C (copo fechado).**Ponto de Combustão:** Não aplicável.**Taxa de Evaporação:** Não disponível.**Inflamabilidade (sólido/gás) (°C):** Não disponível.**Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade (%):** 0,9% vol - 9,2% vol.**Pressão de Vapor:** 0,0002 kPa (20 °C).**Densidade de Vapor (ar = 1):** 5,2 (em relação ao ar).**Densidade Relativa (água =1):** 1123 kg/m<sup>3</sup> (20 °C).**Densidade Aparente:** Não aplicável.**Solubilidade:** Completamente solúvel em água (20 °C); solúvel em álcool, benzeno e tolueno; pouco solúvel em éter; praticamente insolúvel em éter de petróleo, solventes alifáticos e gorduras; insolúvel em gasolina.**Coefficiente de Partição n-octanol / água:** Log Kow = -1.98.**Temperatura de Auto ignição (°C):** 372 °C.**Temperatura de Decomposição:** Não disponível.**Viscosidade:** 47,8 mPa.s (20 °C).**Índice de Viscosidade:** Não aplicável.**Índice de Penetração:** Não aplicável.**Teor de Enxofre:** Não aplicável.**Teor de Água:** Não aplicável.**Índice de Bromo:** Não aplicável.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 6/ 9

Teor de Aromáticos: Não aplicável.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Estabilidade Química:** Estável nas condições normais de uso e estocagem.

**Reatividade:** Não é esperada nenhuma reatividade perigosa.

**Possibilidade de Reações Perigosas:** Não polimeriza.

**Condições a Serem Evitadas:** Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.

**Materiais ou Substâncias Incompatíveis:** Evitar contato com oxidantes fortes, ácidos e bases fortes a altas temperaturas e compostos muito reativos com grupos hidroxila.

**Produtos Perigosos da Decomposição:** Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas contendo monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

**Considerações sobre o uso do produto:** Este produto não pode ser utilizado em formulações para produção de névoa artificial/ artística para efeitos cênicos.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Toxicidade Aguda, Efeitos Locais e Sensibilização em Caso de

**Inalação:** Névoas ou vapores são irritantes.

**Contato com a Pele:** Irritante leve. Pouco tóxico. DL50, coelho: > 20 mL/kg.

**Contato com os Olhos:** Irritante leve.

**Ingestão:** Pouco tóxico. DL50, coelho: 8400 mg/kg; DL50, rato: 17 g/kg.

**Toxicidade Crônica:** Não são conhecidos efeitos crônicos graves do produto. Não existem referências sobre a atividade carcinogênica. Testes de laboratório indicam que altas doses podem ter efeitos na reprodução de ratos e camundongos.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Efeitos Ambientais/ Ecotoxicidade:** O Trietilenoglicol é pouco volátil e completamente solúvel em água. Testes de laboratório indicam que é pouco tóxico para peixes e outros organismos aquáticos.

**Peixe:** CL50, 24h, Carassius auratus ("goldfish"): > 5000 mg/L; CL50, 96h, Pimephales promelas: 56200-63700 mg/L; CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 10000 mg/L [estatístico]; CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 61000 mg/L. **Invertebrado:** CE50, 48h, Daphnia magna: 42426 mg/L

Derramado no solo pode ser perigoso para alguns animais terrestres que são atraídos pelo cheiro e não metabolizam rapidamente o produto ingerido.

**Persistência e Degradabilidade:** É completamente biodegradável na água (DBO<sub>5</sub>: 2 %).

**Potencial Bioacumulativo:** Não se acumula no meio ambiente.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 7 / 9

**Mobilidade no Solo:** É esperado que o produto tenha alta mobilidade no meio ambiente por ser completamente solúvel em água.

**Outros Efeitos Adversos:** Não aplicável.

### 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 ANTT:** Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.

**Nº ONU:** Não aplicável.

**Nome Adequado para Embarque:** Não aplicável.

**Classe de Risco:** Não aplicável.

**Nº de Risco:** Não aplicável.

**Grupo de Embalagem:** Não aplicável.

**Transporte Marítimo IMO:** Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2010 – IMO (International Maritime Organization).

**Nº ONU:** Não aplicável.

**Nome Adequado para Embarque:** Não aplicável.

**Classe de Risco:** Não aplicável.

**Grupo de Embalagem:** Não aplicável.

**EmS:** Não aplicável.

**Transporte Aéreo IATA:** Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations – 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association).

**Nº ONU:** Não aplicável.

**Nome Adequado para Embarque:** Não aplicável.

**Classe de Risco:** Não aplicável.

**Rótulo:** Não aplicável.

**Grupo de Embalagem:** Não aplicável.

**Transporte Terrestre ADR:** Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods by Road – Applicable from 1st January 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ**

De acordo com NBR 14725/2010

Revisão: 05

Data: 29/03/2011

Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL

Página: 8/ 9

Nº ONU: Não aplicável.

Nome Adequado para Embarque: Não aplicável.

Classe de Risco: Não aplicável.

Grupo de Embalagem: Não aplicável.

Código de Perigo: Não aplicável.

Código de Restrição: Não aplicável.

**15. REGULAMENTAÇÕES****Normas Aplicáveis:**

- . Resolução 420 / 2004 - Ministério dos Transportes.
- . IMDG Code - Edição 2010 - IMO (International Maritime Organization).
- . Dangerous Goods Regulations - 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association).
- . Dangerous Goods by Road (ADR) – Aplicável desde 1 de Janeiro de 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).

**Análise de Inventários:**

Component	CAS	US	CA	EU	AU	PH	JP	KR	CN	NZ
Trietilenoglicol	112-27-6	Yes	DSL	EIN	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Observações:** Não disponível.**Referências:**

1. 2010 TLVs and BEIs – Baseado na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs) – ACGIH.
2. 2010 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.
3. European Chemicals Bureau - <http://ecb.jrc.it>.
4. International Labour Organization, International Chemical Safety Card No. 1160, Rev. 10-10-2000 (<http://www.ilo.org>).
5. SAX's Dangerous Properties of Industrial Materials – 10ª Edição, John Wiley & Sons, Inc, 2000.
6. NTP-National Toxicity Program, National Institute of Environmental Health (EUA) (<http://ntp-server.niehs.nih.gov>).
7. 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.
8. Hazardous Substances Data Bank (Toxnet - Toxicology Data Network).

**Abreviações:**

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.  
ADR: Accord Européen sur le Transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).  
CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society).  
CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.



---

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ**

De acordo com NBR 14725/2010

---

**Revisão: 05**

**Data: 29/03/2011**

**Nome Comercial: TRIETILENOGLICOL**

**Página: 9/ 9**

---

CL: Concentração Letal - Concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição.

CL50: Concentração Letal para 50% dos animais em teste.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio - Medida da quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica (e inorgânica) em água.

DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste.

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.

IARC: International Agency for Research on Cancer.

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association- IATA".

ICAO: International Civil Aviation Organization.

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization- ICAO".

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.

LD: Dose Letal - Quantidade de substância ou um agente físico que causa a morte, quando ingerido.

LDLo: Dose Letal Baixa - a quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.

LOLI: List of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatory Database.

MAK: Valor máximo de concentração no ambiente de trabalho.

MEL: Limites de exposição máxima.

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

NTP: National Toxicology Program.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

PEL-TWA: Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo.

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations concerning the international Transport of Dangerous Goods by Rail).

TLV-STEL: Limite de tolerância - período curto de tempo (15 minutos, máximo).

TLV-TWA: Limite de tolerância - média ponderada no tempo.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 de Outubro de 2010 emitidas 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**