

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto	TRIEETILENOGLICOL
Código interno de identificação	--
Principais usos recomendados	Uso industrial.
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 01317-910
Telefone	(11) 3177-6075
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. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação Nenhuma classificação é atribuída, com base em critérios da NBR 14725-2.

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

Nome Químico Comum ou Genérico	Trietilenoglicol
Tipo de Produto	Substância.
Sinônimos	2,2 -Etilenodioxibis(etanol); 3,6-Dioxaoctano-1,8-diol; Glicol-bis(hidroxietyl)éter; Etilenoglicol dihidroxietil; Triglicol; TEG.
Nº CAS	112-27-6.
Nº EINECS/NLP	203-953-2.
Impurezas que contribuem para a classificação da substância	Não existem impurezas que contribuem para a classificação da substância.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**Procedimentos em Caso de:**

- **Ingestão** Procurar auxílio médico imediatamente.
Não induza o vômito.
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.
Nunca oferecer nada para pessoa inconsciente ou com convulsões.
- **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.
- **Contato com a Pele** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro.
Procurar auxílio médico imediato.
- **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.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

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 pela pele.

Olhos- Pode causar irritação. Contato repetido ou prolongado pode causar conjuntivite.

Notas para o Médico

O produto causa acidose. Tratar com etanol em solução alcalina. A hemodiálise pode ser necessária. Não é conhecido antídoto específico.

Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

No caso de exposição a altas concentrações realizar controle de possível dano aos rins e ao fígado.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção

Em caso de incêndio, utilizar:
Água spray.
Espuma resistente a álcool.
Dióxido de carbono (CO₂).
Pó químico seco.

Perigos Específicos

Produto não inflamável.
Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO₂.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Não deve ser direcionado jato de água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
Necessária proteção respiratória autônoma e roupas de proteção.
Resfriar com água neblina recipientes intactos expostos ao fogo e retirá-los.

Diamante de Hommel

- Saúde 0
- Inflamabilidade 1
- Instabilidade 0
- Especiais

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimento de emergência

Isolar e sinalizar a área.
Manter afastadas fontes de calor e/ou ignição.
Usar os equipamentos de proteção pessoal 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 e materiais para contenção e 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 material absorvente apropriado.
Lavar com água o local contaminado, que deve ser recolhida para descarte.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro

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 as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio.
Lavar as roupas contaminadas antes de reusá-las.

Condições de armazenamento seguro

Armazenar em local coberto, bem ventilado, ao abrigo da luz solar e distante de fontes de calor ou chamas abertas.
Garantir que o local de armazenamento possua temperatura, pressão e umidade adequadas.
Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso.
Em tanques deve ser mantido em atmosfera inerte.

Incompatibilidades

Evitar contato com:
Ácidos e bases.
Materiais oxidantes.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

Materiais para Embalagens

Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PTFE); evitar o uso de borrachas.

Recomendado:
Aço inoxidável.
Alumínio.
Polipropileno.
Aço revestido com:
Resina vinílica.
Inadequado:
Zinco.
Ligas desses metais.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

- TLV-TWA (ACGIH) Não estabelecido.
- PEL-TWA (OSHA) Não estabelecido.
- TLV-STEL (ACGIH) Não estabelecido.
- LT(NR15) Não estabelecido.
- Limite de Odor Não disponível.
- IPVS Não disponível.
- Índices Biológicos de Exposição (ACGIH) Não estabelecido.

Medidas de Controle de Engenharia

Em ambientes fechados, este produto deve ser manuseado mantendo-se exaustão adequada (geral diluidora ou local exaustora).

Medidas de Proteção Pessoal

- Proteção dos Olhos Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.
- Proteção da Pele Avental de PVC.
Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.
- Proteção das Mãos Luvas de:
Borracha.
PVC (Cloro de polivinil).
- 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.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Líquido. Límpido. Incolor.
Odor e Limite de Odor	Inodoro.
pH	aprox. 7,5 (sol. 50%, 25 °C).
Ponto de Fusão/Ponto de Congelamento	- 7 °C.
Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição	287 °C.
Ponto de Fulgor	165,5 °C (copo aberto); 172,2 °C (copo fechado).
Taxa de Evaporação	0,01.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	0,9% vol - 9,2% vol.
Pressão de Vapor	< 0,01 mmHg (20 °C).
Densidade de Vapor (ar = 1)	5,2.
Densidade Relativa (água =1)	1,1254 g/cm ³ (20 °C).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

Densidade Aparente	Não aplicável.
Solubilidade	Completamente solúvel em água (20 °C).
Coefficiente de Partição n-octanol/água	Log Kow: - 1,7 (estimado).
Temperatura de Autoignição	371 °C.
Temperatura de Decomposição	Não disponível.
Viscosidade	47,8 mPas (20 °C).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química	Estável nas condições normais de uso e estocagem.
Reatividade	Nenhuma reatividade perigosa é esperada.
Possibilidade de Reações Perigosas	Não polimeriza.
Condições a Serem Evitadas	Altas temperaturas, fontes de ignição e exposição prolongada ao ar.
Materiais Incompatíveis	Evitar contato com: Ácidos e bases. Materiais oxidantes.
Produtos Perigosos da Decomposição	Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO2.
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	
• Oral	DL50, rato: 15000 mg/kg. DL50, coelho: 9500 mg/kg.
• Inalação	CL50, 4h, rato: > 4400 mg/m³.
• Dérmica	DL50, coelho: 22460 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele	Irritante leve (500 mg, 24h, coelho).
Lesões oculares graves/irritação ocular	Irritante leve (500 mg, coelho).
Sensibilização respiratória ou à pele	Pele: Não sensibilizante (humano).
Mutagenicidade em células germinativas	Negativo para: In vitro: teste de Ames, ensaio de troca de cromátides irmãs (ovário de hamster chinês), ensaio de mutação genética (ovário de hamster chinês), teste de aberração cromossômica (ovário de hamster chinês).
Carcinogenicidade	Nenhum dos componentes deste produto são listados como carcinogênico por ACGIH, IARC, NTP, DFG ou OSHA.
Toxicidade à reprodução	NOAEL, oral, rato: 6780 mg/kg/dia (toxicidade para a reprodução). NOEL, oral, rato: 1,0 mL/kg/dia (toxicidade materna). NOEL, oral, rato: 5,0 mL/kg/dia (toxicidade no desenvolvimento).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	NOAEL, oral, rato: 1522 mg/kg (toxicidade sistêmica).
Perigo por aspiração	Não é esperado que seja perigoso por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

Ecotoxicidade	Peixe CL50, 24h, Carassius auratus (Carpa dourada): > 5000 mg/L. CL50, 96h, Pimephales promelas: 56200-63700 mg/L [fluxo contínuo]. CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 10000 mg/L [estatístico]. CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 61000 mg/L [fluxo contínuo]. CL50, 96h, Salvelinus fontinalis: 73500 mg/L [fluxo contínuo]. CL50, 7d, Poecilia reticulata: 62605 mg/L [estatístico]. Invertebrado CE50, 48h, Daphnia magna: 42426 mg/L. O odor e o sabor do produto pode atrair animais com consequente consumo do produto derramado.
Persistência e Degradabilidade	Facilmente biodegradável. 92% após 28 dias.
Potencial Bioacumulativo	BCF: 3. Não é esperado que bioacumule no ambiente.
Mobilidade no Solo	Log Koc: 1. É esperado alta mobilidade no solo.
Outros Efeitos Adversos	WGK 1: Pouco perigoso para a água.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

- **Produto**
Priorizar a não geração, redução, reutilização, reciclagem, co-processamento e incineração em instalações autorizadas, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente.
Realizar co-processamento ou incineração em instalações capazes de evitar a emissão de poluentes para a atmosfera.
A destinação final deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
- **Restos de Produtos**
O mesmo método indicado para o produto.
- **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.
Destinar adequadamente priorizando a reutilização, recuperação e reciclagem em empresas autorizadas.
Todos os procedimentos devem seguir normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente.
A destinação deve atender a legislação municipal, estadual e federal e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte Terrestre ANTT	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
• Nº ONU	N/A
• Nome Adequado para Embarque	Não classificado.
• Classe de Risco	Não classificado.
• Nº de Risco	Não classificado.
• Grupo de Embalagem	Não classificado.
Transporte Marítimo IMDG	Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2012 – IMO (International Maritime Organization).
• Nº ONU	N/A
• Nome Adequado para Embarque	Não classificado.
• Classe de risco	Não classificado.
• Grupo de Embalagem	Não classificado.
• EmS	Não classificado.
Transporte Aéreo IATA	Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations - 55ª Edição - IATA (International Air Transport Association).
• Nº ONU	N/A

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : TRIETILENOGLICOL

Revisão : 08

04 de Janeiro de 2017

- Nome Adequado para Embarque Não classificado.
- Classe de Risco Não classificado.
- Rótulo Não classificado.
- Grupo de Embalagem Não classificado.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Normas Aplicáveis Resolução 420 / 2004 - Ministério dos Transportes.
IMDG Code - Edição 2012 - IMO (International Maritime Organization).
Dangerous Goods by Road (ADR) – Aplicável desde 1 de Janeiro de 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).
Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 14725 - Parte 1 a 4.
Dangerous Goods Regulations - 55ª Edição - IATA (International Air Transport Association).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Observações Não aplicável.

Referências 2013 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.
2013 TLVs and BEIs – Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices – ACGIH
LOLI - ChemADVISOR's Regulatory Database.
eChemPortal - The Global Portal to Information on Chemical Substances.
European Chemicals Agency - <http://echa.europa.eu/>.
Toxnet - Toxicology Data Network.

Abreviações e acrônimos ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (EUA).
ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.
CAS: Chemical Abstracts Service (American Chemical Society) (EUA)
CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.
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.
DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste.
DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.
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 by Regulations by the IATA
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the ICAO.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
IPVS - Imediatamente Perigoso para Vida ou Saúde.
Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.
LT (NR 15): Limite de Tolerância da Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividade e Operações Insalubres do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil.
LOAEL: Menor dose com efeito adverso observado
LOLI - List Of Lists™ - ChemADVISOR's Regulatory Database
NLP: No Longer Polymers.
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Nível onde não se observa efeito adverso
NTP: National Toxicology Program.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (EUA).
PEL-TWA: Limite permitido de exposição - média ponderada no tempo.
RID: 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
WGK: Wassergefährdungsklasse (Alemanha) - Classes de Perigos para Água.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com 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