

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto	MONOETILENOGLICOL H
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
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. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação	Toxicidade aguda – Oral, Categoria 5 Corrosão/irritação à pele, Categoria 3 Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2B Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2 (rins)
---------------	---

#### Elementos Apropriados da Rotulagem

- Pictogramas de Perigo



- Palavra de Advertência

ATENÇÃO

- Frases de Perigo

H303 Pode ser nocivo se ingerido.  
H316 Causa irritação leve na pele.  
H320 Causa irritação nos olhos.  
H373 Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

- Frases de Precaução

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.  
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P260 Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis.  
P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.  
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.  
P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.  
P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome Químico Comum ou Genérico	Monoetilenoglicol H
Tipo de Produto	Substância.
Sinônimos	1,2-Etanodiol; 1-2-Di-hidroxietano, 2-Hidroxietanol, Etilenoglicol; Glicol; MEG.
Nº CAS	107-21-1.
Nº EINECS/NLP	203-473-3.
Impurezas que contribuem para a classificação da substância	Não existem impurezas que contribuem para a classificação da substância.

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

### 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.

#### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Ingestão- Pode causar: Depressão do sistema nervoso central. Dor de cabeça. Náusea. Dificuldades visuais. Perda da coordenação motora. Em grandes quantidades pode causar: Dor abdominal. Sonolência. Perda da consciência. Danos ao fígado. 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, podem causar irritação do sistema respiratório. Dor de cabeça. Náusea.

Pele- Exposição prolongada e/ou repetida pode levar à remoção de gorduras da pele, causando irritações e dermatites. Ressecamento. Rachaduras na pele. Pode ser absorvido através da pele.

Olhos- Pode causar: Irritação. Vermelhidão. Inchaço. Dificuldades de enxergar.

#### 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

Em caso de incêndio, utilizar:  
Espuma resistente a álcool.  
Água spray.  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).  
Pó químico seco.

#### Perigos Específicos

Produto não inflamável.  
Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO<sub>2</sub>.

#### 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 2
- 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.

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

### 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.  
Este produto é higroscópico.  
Em tanques deve ser mantido em atmosfera de gás inerte seco.

### Incompatibilidades

Evitar contato com:  
Agentes oxidantes fortes.  
Agentes redutores fortes.  
Ácidos fortes.  
Bases fortes.  
Metal.

### Materiais para Embalagens

Recomendado:  
Aço inoxidável.  
Alumínio.  
Polipropileno.  
Aço revestido com:  
Resina epóxi.  
Revestimento fenólico.  
Em juntas e guarnições, usar politetrafluoretileno (PTFE).  
Evitar o uso de borracha.  
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) 100 mg/m<sup>3</sup>.  
(H) - Somente aerosol.  
Teto (C) - A concentração que não deve ser excedido durante qualquer parte da exposição de trabalho.  
A4 - Não Classificável como Carcinógeno Humano.
- LT(NR15) Não estabelecido.
- Limite de Odor 60,3 mg/m<sup>3</sup>.
- 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 nitrílica.  
Policloropreno.  
PVC (Cloroeto de polivinil).

---

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

---

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

---

**• 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. Veja seção 8 para limite de odor.
pH	6,5 - 7,5 (sol. 25%, 25 °C).
Ponto de Fusão/Ponto de Congelamento	- 15,6 °C.
Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição	198 °C.
Ponto de Fulgor	116 °C (copo aberto).
Taxa de Evaporação	< 1. Acetato butílico = 100.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	3,2% vol - 15,3% vol.
Pressão de Vapor	0,007 kPa (20 °C).
Densidade de Vapor (ar = 1)	2,14.
Densidade Relativa (água =1)	1115 kg/m <sup>3</sup> (20 °C).
Densidade Aparente	Não aplicável.
Solubilidade	Completamente solúvel em água (20 °C).
Coefficiente de Partição n-octanol/água	Log Kow: - 1,2.
Temperatura de Autoignição	398 °C.
Temperatura de Decomposição	Não disponível.
Viscosidade	20,9 mPa.s (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: Agentes oxidantes fortes. Agentes redutores fortes. Ácidos fortes. Bases fortes. Metal.
Produtos Perigosos da Decomposição	Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO <sub>2</sub> .
Considerações sobre o uso do produto	Não aplicável.

---

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

---

**Toxicidade Aguda**

- Oral DL50, rato: 4000 mg/kg.

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

• Inalação	CL50, 6h, rato: > 2,5 mg/L.
• Dérmica	DL50, coelho: 9530 µL/kg. DL50, camundongo: > 3500 mg/kg.
<b>Corrosão/irritação da pele</b>	Irritante leve. (555 mg, coelho).
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular</b>	Irritante leve. (500 mg/24h, coelho).
<b>Sensibilização respiratória ou à pele</b>	Não é sensibilizante para a pele de porquinhos-da-Índia.
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	Negativo. Em estudos de mutagenicidade in vitro em células bacterianas; em células do linfoma de camundongos; para aberrações cromossômicas e troca de cromátides irmãs em células cultivadas do ovário de hamster chinês e danos no DNA em hepatócitos de rato. Em estudos de genotoxicidade in vivo para mutações letais dominantes em ratos e aberrações cromossômicas em células da medula óssea de camundongos machos.
<b>Carcinogenicidade</b>	Não foram observados tumores em ratos que receberam 40, 200 ou 1000 mg etilenoglicol/kg de peso corporal por dia na dieta por até 2 anos, com base no exame microscópico de uma extensa gama de órgãos.
<b>Toxicidade à reprodução</b>	NOAEL, rato, prole: 500 mg/kg/dia. LOAEL, rato, prole: 1000 mg/kg/dia. NOAEL, rato, materno: 1000 mg/kg/dia. NOEL, camundongo, prole: 150 mg/kg/dia. NOAEL, camundongo, prole: 500 mg/kg/dia. LOAEL, camundongo, prole: 1500 mg/kg/dia. NOAEL, camundongo, materno: 1500 mg/kg/dia. Efeitos: peso fetal reduzido por ninhada, ossificação do esqueleto reduzida e malformações no esqueleto.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida</b>	NOEL, oral, rato: 200 mg/kg/dia. NOAEL, oral, rato macho: 150 mg/kg/dia. LOAEL, oral, rato: 1000 mg/kg/dia. NOAEL, dermal, cachorro: aprox. 2200 - 4400 mg/kg/dia. Efeitos: toxicidade aos rins.
<b>Perigo por aspiração</b>	Não disponível.

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

<b>Ecotoxicidade</b>	Peixe - CL50, 96h, Oncorhynchus mykiss: 41000 mg/L. CL50, 96h, Oncorhynchus mykiss: 40761 mg/L [estático]. CL50, 96h, Lepomis macrochirus: 27540 mg/L [estático]. CL50, 96h, Poecilia reticulata: 16000 mg/L [estático]. CL50, 96h, Pimephales promelas: 40000 - 60000 mg/L [estático]. NOEC, 7d, Pimephales promelas: 15380 mg/L [peso]; 32000 mg/L [mortalidade]. Alga - CE50, 96h, Pseudokirchneriella subcapitata: 6500 - 13000 mg/L [taxa de crescimento]. Invertebrado - CE50, 48h, Daphnia magna: > 100 mg/L. NOEC, 7d, Ceriodaphnia dubia: 8590 mg/L [reprodução]; 24000 mg/L [mortalidade].
<b>Persistência e Degradabilidade</b>	Facilmente biodegradável. 90% baseado na DBO.
<b>Potencial Bioacumulativo</b>	Não é esperado que bioacumule no ambiente. Log Kow: -1,2.
<b>Mobilidade no Solo</b>	É esperado alta mobilidade no solo. Koc: aprox. 0,2.
<b>Outros Efeitos Adversos</b>	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.

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

- **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

<b>Transporte Terrestre ANTT</b>	Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 420/2004 - Ministério dos Transportes.
• <b>Nº ONU</b>	N/A
• <b>Nome Adequado para Embarque</b>	Não classificado.
• <b>Classe de Risco</b>	Não classificado.
• <b>Nº de Risco</b>	Não classificado.
• <b>Grupo de Embalagem</b>	Não classificado.
<b>Transporte Marítimo IMDG</b>	Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2012 – IMO (International Maritime Organization).
• <b>Nº ONU</b>	N/A
• <b>Nome Adequado para Embarque</b>	Não classificado.
• <b>Classe de risco</b>	Não classificado.
• <b>Grupo de Embalagem</b>	Não classificado.
• <b>EmS</b>	Não classificado.
<b>Transporte Aéreo IATA</b>	Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations - 55ª Edição - IATA (International Air Transport Association).
• <b>Nº ONU</b>	N/A
• <b>Nome Adequado para Embarque</b>	Não classificado.
• <b>Classe de Risco</b>	Não classificado.
• <b>Rótulo</b>	Não classificado.
• <b>Grupo de Embalagem</b>	Não classificado.
<b>Transporte Terrestre ADR</b>	Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods by Road – Aplicável desde 1 de Janeiro 2011 – Unece (United Nations Economic Commission for Europe).
• <b>Nº ONU</b>	N/A
• <b>Nome Adequado para Embarque</b>	Não classificado.
• <b>Classe de Risco</b>	Não classificado.
• <b>Grupo de Embalagem</b>	Não classificado.
• <b>Código de Perigo</b>	Não classificado.
• <b>Código de Restrição</b>	Não classificado.

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

<b>Normas Aplicáveis</b>	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).
--------------------------	---

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

Produto : MONOETILENOGLICOL H

Revisão : 10

16 de outubro de 2015

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Observações** Não aplicável.**Referências**  
2013 TLVs and BEIs – Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices – ACGIH  
2013 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.  
LOLI - ChemADVISOR's Regulatory Database.  
eChemPortal - The Global Portal to Information on Chemical Substances.  
European Chemicals Bureau - <http://ecb.jrc.it>  
European Chemicals Agency - <http://echa.europa.eu/>.  
HSDB - Hazardous Substances Data Bank.**# 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.  
Koc: Coeficiente de partição carbono orgânico/água no solo.  
Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.  
LT (NR 15): Limite de Tolerância da Norma Regulamentadora N° 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-STÉL: 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