

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

| | |
|--------------------------------------|--|
| Produto | BUTILGLICOL OXITENO |
| 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 | Líquidos inflamáveis, Categoria 4 Toxicidade aguda – Oral, Categoria 4 Toxicidade aguda – Pele, Categoria 3 Toxicidade aguda – Inalação, Categoria 3 Corrosão/irritação à pele, Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3 (sistema respiratório) |
|---------------|---|

Elementos Apropriados da Rotulagem**• Pictogramas de Perigo****• Palavra de Advertência**

PERIGO

• Frases de Perigo

H227 Líquido combustível.
H302 Nocivo por ingestão.
H311 Tóxico em contato com a pele.
H331 Tóxico se inalado.
H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

• Frases de Precaução

P210 Mantenha afastado do calor/faixa/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.
P260 Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis.
P261 Evite inalar as poeiras/fumos.
P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
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.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P311 Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P362+P364 Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
P330 Enxague a boca.
P370+P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize agentes extintores apropriados.
P403 Armazene em local bem ventilado.
P403+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

| | |
|---|---|
| Nome Químico Comum ou Genérico | Butilglicol |
| Tipo de Produto | Substância. |
| Sinônimos | 2-n-Butoxietanol; 2-butoxi-1-etanol; 3-Oxa-1-heptanol; o-Butoxietanol; Butoxietanol; Éter butílico do monoetilenoglicol; EBMEG. |
| Nº CAS | 111-76-2. |
| 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.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Ingestão- Em grandes quantidades pode causar: Irritação gastrointestinal. Depressão do sistema nervoso central. Perda da consciência. Danos aos rins. Danos ao fígado.

Inalação- Exposição repetida e/ou prolongada, sem proteção adequada, a vapores ou névoas do produto pode causar: Irritação do nariz, garganta e trato respiratório. Dor de cabeça. Tontura. Sonolência. Náusea. Efeito narcótico. Inconsciência. Danos aos rins e ao fígado.

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

Olhos- Vapores: Irritação. Líquido: Irritação da conjuntiva. Danos à córnea.

Notas para o Médico

Não é conhecido antídoto específico.
Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.
Em caso de ingestão, considerar lavagem gástrica.
Em caso de inalação, considerar oxigênio.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

| | |
|--|--|
| Meios de Extinção | Em caso de incêndio, utilizar: Espuma resistente a álcool. Água spray. Dióxido de carbono (CO ₂). Pó químico seco. |
| Perigos Específicos | Produto combustível. Vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se por grandes distâncias até encontrar uma fonte de ignição e inflamar-se. Pode formar misturas explosivas com o ar acima do ponto de fulgor. Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO ₂ . |
| 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 | 3 |
| • Inflamabilidade | 2 |
| • 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. Prover aterramento adequado para evitar acúmulo de eletricidade estática. |
| Incompatibilidades | Evitar contato com: Materiais oxidantes. Bases fortes. |
| Materiais para Embalagens | Recomendado: Aço. Polipropileno. Quando traços de contaminação por ferro ou leve coloração não são aceitáveis, usar recipientes de aço revestido ou aço inoxidável. Em juntas e guarnições, usar borracha butílica ou politetrafluoretileno (PTFE). Inadequado: Zinco. Cobre. Alumínio. Ligas desses metais. |

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

Parâmetros de controle

- **TLV-TWA (ACGIH)** 20 ppm; 97 mg/m³ [A3].
A3 - Carcinógeno Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Humanos.
- **PEL-TWA (OSHA)** 50 ppm; 240 mg/m³ [Pele].
Pele - Perigo de absorção cutânea.
- **TLV-STEL (ACGIH)** Não estabelecido.
- **LT(NR15)** 39 ppm.
- **Limite de Odor** 0,001 ppm.
- **IPVS** 700 ppm.
- **Índices Biológicos de Exposição (ACGIH)** Ácido butoxiacético na urina.
200 mg/g creatinina.
Fim de turno.

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 butílica.
Borracha nitrílica.
- **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. |
| Odor e Limite de Odor | Odor característico. Odor não residual. Veja seção 8 para limite de odor. |
| pH | Não disponível. |
| Ponto de Fusão/Ponto de Congelamento | - 70,0 °C. |
| Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Temperatura de Ebulição | 171,2 °C. |
| Ponto de Fulgor | 65,5 °C (copo fechado). |
| Taxa de Evaporação | 7. Acetato butílico = 100. |
| Inflamabilidade (sólido, gás) | 2 °C. |
| Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade | 1,1% vol (93 °C) - 12,7% vol (135 °C). |
| Pressão de Vapor | 0,08 kPa (20 °C). |
| Densidade de Vapor (ar = 1) | 4,6. |
| Densidade Relativa (água =1) | 901 kg/m ³ (20 °C). |
| Densidade Aparente | Não aplicável. |
| Solubilidade | Completamente solúvel em água (20 °C). |
| Coefficiente de Partição n-octanol/água | Log Kow: 0,83. |
| Temperatura de Autoignição | 244 °C. |

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

Temperatura de Decomposição Não disponível.

Viscosidade 3,36 mPa.s.

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:
Bases fortes.
Materiais oxidantes.Produtos Perigosos da Decomposição Em caso de combustão pode gerar monóxido de carbono, além de CO₂.

Considerações sobre o uso do produto Pode formar peróxidos se ficar em contato prolongado com o ar. O produto comercial contém um inibidor de oxidação não volátil. Caso o produto seja submetido à destilação, seu destilado não conterà o inibidor e estará sujeito à formação de peróxidos, com risco de explosão quando aquecido.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade Aguda**

- Oral DL50, rato: 1746 mg/kg.
- Inalação CL50, 4h, rato: 2,2 - 2,4 mg/L (vapor).
- Dérmica DL50, coelho: 841 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele A pontuação de eritema foi 2 de 4 possíveis, não reversível em 14 dias. Irritante leve a moderado.

Lesões oculares graves/irritação ocular A pontuação de irritação na conjuntiva foi 2,6 de 3 possíveis, totalmente reversíveis em 21 dias. Irritante moderado a severo.

Sensibilização respiratória ou à pele Não sensibilizante para a pele em porquinhos-da-Índia.

Mutagenicidade em células germinativas Negativo para:
In vitro: Teste de Ames, ensaio de mutagenicidade genética em células de mamíferos (ovário de hamster chinês), teste de aberração cromossômica de mamífero (ovário de hamster chinês e linfócitos humanos), ensaio de transformação de células de mamíferos (embrião de hamster sírio), ensaio de troca de cromátides irmãs em células de mamíferos (ovário de hamster chinês).
In vivo: Micronúcleos (rato), quantificação de adutos de DNA (rato).Carcinogenicidade NOAEC, inalação, rato: 125 ppm (aumento da incidência de hemangiossarcomas e papilomas de células escamosas).
ACGIH A3 - Carcinógeno Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Humanos.
IARC 3 - Não Classificável em relação à Carcinogenicidade para Humanos.Toxicidade à reprodução Estudos com animais sugeriram embriotoxicidade devido a uma diminuição do número de implantações e aumento do número de reabsorções; no entanto, não é clara associação com a substância.
NOAEL, rato, oral: > 1340 mg/kg/dia (parental - efeitos de fertilidade; prole - peso vivo e diminuição do número de filhotes).
NOAEC, rato, inalação: 50 ppm (241 mg/m³) (toxicidade para o desenvolvimento); 100 ppm (483 mg / m³) (toxicidade materna e embriotoxicidade).
NOAEC, coelho, inalação: 100 ppm (483 mg/m³) (toxicidade para o desenvolvimento); 200 ppm (966 mg / m³) (toxicidade materna e embriotoxicidade).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única A 200-300 ppm, causa irritação respiratória, tosse seca e dor de cabeça.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida Estudos em animais de laboratório demonstraram que a substância pode causar hemólise e efeitos secundários nos rins e fígado. No entanto, estudos presentes na literatura mostraram que os glóbulos vermelhos humanos são menos sensíveis a hemólise que roedores e coelhos. Estas evidências demonstraram que não é esperado que o 2-butóxietanol induza hemólise em seres humanos.
NOAEC, rato, 104 semanas, inalação: 62,5 ppm = 302 mg/m³ (efeitos hematológicos).
NOAEC, rato, 104 semanas, inalação: 31 ppm = 150 mg/m³ (efeitos hematológicos).
NOAEL, rato, via oral: > 720 mg/kg/dia (aumento de peso do fígado e rim).

Perigo por aspiração Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

| | |
|---------------------------------------|---|
| Ecotoxicidade | Peixe - CL50, 96h, <i>Lepomis macrochirus</i> : 1490 mg/L. CL50, 96h, <i>Oncorhynchus mykiss</i> : 1474 mg/L. CL50, 96h, <i>Pimephales promelas</i> : 1700 mg/L. NOEC, 21d, <i>Brachydanio rerio</i> : > 100 mg/L. Invertebrado - CE50, 48h, <i>Daphnia magna</i> : > 1000 mg/L. Algas - CE50, 72h, <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> : 911 mg/L. |
| Persistência e Degradabilidade | Facilmente biodegradável. 95% após 28 dias. |
| Potencial Bioacumulativo | Log Kow: 0,81. Não é esperado que bioacumule no ambiente. |
| Mobilidade no Solo | Koc: 8. 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

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque** LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (2-butoxietanol)
- **Classe de Risco** 6.1
- **Nº de Risco** 60
- **Grupo de Embalagem** III

Transporte Marítimo IMDG

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque** LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (2-butoxietanol)
- **Classe de risco** 6.1
- **Grupo de Embalagem** III
- **EmS** F-A, S-A

Transporte Aéreo IATA

- **Nº ONU** 2810
- **Nome Adequado para Embarque** LÍQUIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (2-butoxietanol)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Produto : BUTILGLICOL OXITENO

Revisão : 13

17 de outubro de 2018

- Classe de Risco 6.1
- Rótulo Tóxico
- Grupo de Embalagem III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Normas Aplicáveis 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 - 57ª Edição - IATA (International Air Transport Association).
IMDG Code - Edição 2016 – IMO (International Maritime Organization).
Resolução 5232 / 2016 - Ministério dos Transportes.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Observações Não aplicável.

Referências LOLI - ChemADVISOR's Regulatory Database.
eChemPortal - The Global Portal to Information on Chemical Substances.
European Chemicals Agency - <http://echa.europa.eu/>.
HSDB - Hazardous Substances Data Bank.
2016 TLVs and BEIs – Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices – ACGIH.
2016 Guide to Occupational Exposure Values – ACGIH.

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