



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS BUTANOL N

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: BUTANOL-N

Nome da Empresa: Makeni Chemicals Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Av. Presidente Juscelino, 570 – Diadema – SP – CEP 09950-370

Telefone: (0XX11) 4360-6400 / 0800197597

Telefone de Emergência: 0800-111767

Fax: 4071-0693

E-mail: sales@makeni.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE INGREDIENTES

Substância: N-butanol

Nome químico comum ou o nome genérico: 1-BUTANOL

Sinônimos: propil carbinol, butanol, álcool n-butílico.

Registro no *Chemical abstract Service* (nºCAS): 71-36-3

Ingredientes que contribuem para o perigo: nenhum.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes e efeitos do produto.

Efeitos adversos à saúde humana: Causa danos se inalado ou absorvido pela pele. Causa irritação a pele, olhos e ao sistema respiratório. Pode causar danos aos rins e ao fígado.

Efeitos ambientais: Miscível com água podendo contaminar esgotos, rios, córregos e outras correntes de água.

Perigos físicos e químicos: muito inflamável.

Perigos específicos: afeta os rins e o fígado.

Principais sintomas:

- **Ingestão:** pode ter efeito narcótico. Pode causar dores abdominais, náuseas, dor de cabeça, perda de consciência e diarreia. Grandes quantidades podem afetar os rins e os pulmões. Pode afetar a audição.
- **Inalação:** Irritante para o sistema respiratório. Pode ser absorvido pelo sistema sanguíneo e apresentar os mesmos sintomas da ingestão.
- **Contato com a Pele:** irritante para a pele, causa a perda de óleos naturais. Pode ser absorvido apresentando sintomas paralelos a aqueles da ingestão.
- **Contato com os olhos:** irritante. Pode causar inflamação e visão turva.

Classificação do produto químico: produto classificado pela ONU como inflamável.

Visão geral de emergências: em caso de vazamentos, incêndios e contaminação humana ou ambiental acionar as autoridades locais e assistência médica imediatamente.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Mantenha a vítima tranqüila. Devem ser tomadas as ações necessárias para garantir a saúde do prestador de socorros, antes de se aplicarem medidas de primeiros socorros.

Inalação: Remover para o ar fresco. Dar respiração artificial, se não respirar. Se a respiração estiver difícil, pode ser dado oxigênio por pessoal qualificado. Obter cuidados médicos.

Contato com a pele: Remover as roupas contaminadas. Lavar a pele com muita água durante 15 minutos. Procure ajuda médica.

Contato com os olhos: Imediatamente, irrigar os olhos com água por 15 minutos, com as pálpebras bem abertas. Procure ajuda médica imediatamente.

Ingestão: Induza ao vômito imediatamente com o acompanhamento de um médico.

Principais sintomas e efeitos: vide seção 3.

Proteção para o prestador de socorros e/ou notas para o médico: utilizar os EPI's descritos na seção 8.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Usar espumas resistentes a álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono.

Meios de extinção inapropriados: meios não descritos acima.

Perigos específicos: Risco de explosão. Sensível a cargas eletrostáticas. Os vapores podem se locomover até fontes de ignição.

Métodos especiais: Usar água em "spray" para resfriar recipientes e estruturas expostos ao fogo.

Proteção de bombeiros: Utilizar equipamentos especiais de proteção ao fogo, com aparato respiratório.

6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais (remoção de fontes de ignição): não fumar, não provocar faíscas, desligar todos os circuitos elétricos.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas, e olhos: Utilize os EPI's descritos na seção 8 para se aproximar da área afetada pelo vazamento.

Precauções ao meio ambiente: Se possível interrompa o vazamento imediatamente. Circunscreva o local com barreiras de contenção (use terra, areia, etc).

Sistemas de alarme: Acione o alarme se disponível no local.

Métodos de limpeza: recolher o produto ou absorver com material inerte, lavar o local e recolher a água de lavagem. Devem se tomar os cuidados necessários para o produto não atingir fontes de água corrente.

Prevenção de perigos secundários: não descarte o material colhido sem tratamento prévio.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Manusear o produto com os EPI's descritos na seção 8. Não coloque o produto junto a fontes de ignição. Sempre alivie a pressão antes de abrir um compartimento que contenha o produto. Ventile o local para dispersão dos vapores. Evite contato com produtos incompatíveis descritos na seção 10. Não descarte o produto sem tratamento prévio.

Condições de armazenamento:

Deve ser armazenado em local para líquidos inflamáveis e manter longe de ignição ou luz solar direta, em lugar

ventilado. Sinalizar seus riscos no local de armazenagem. Coloque o produto afastado de outros produtos incompatíveis. Como os vapores são mais pesados que o ar, podem acumular e se locomover para fontes de ignição. Largas quantidades devem ser armazenadas em tanques de metal ou tambores.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Deve existir dique de contenção ao redor dos tanques com capacidade superior a metade da capacidade total dos tanques. Manter as válvulas de dreno do dique fechadas. Após chuva, abrir a válvula até escoar toda água e fechar novamente em seguida. Ventilação local adequada, sistema de exaustão e outros controles de engenharia necessários para manter os níveis de exposição abaixo dos limites recomendados. Chuveiros de emergência e lava-olhos, devem estar próximos ao local de trabalho.

Parâmetros de controle específicos:

-**Limites de exposição ocupacional:** OSHA- PEL: 100 ppm ACGIH (TLV): 50 ppm

-**Indicadores biológicos:** não disponível

-**Outros limites e valores:** ACGIH: 50 ppm (TWA).

Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: proteção respiratória/facial completa.

Proteção das mãos: luvas impermeáveis adequadas.

Proteção dos olhos: Óculos de segurança com proteção lateral, ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: trajes de proteção impermeáveis.

Precauções especiais: nunca entre em contato direto com o produto.

Medidas de higiene: não se alimente no local de trabalho. Lave bem as mãos antes de se alimentar. Tome banho logo após a jornada de trabalho.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto: Líquido claro, incolor de odor alcoólico.

a) **pH:** não disponível.

b) **Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudança de estado físico:**

- **Ponto de ebulição:** 118° C

- **Faixa de destilação:** 116 - 119°C

- **Ponto de fusão:** -89°C

c) **Temperatura de decomposição:** não disponível.

d) **Ponto de fulgor:** 37°C (fechado)

e) **Temperatura de auto-ignição:** 343°C

f) **Limite de explosividade inferior/superior:** 1,4 / 11,2%

g) **Pressão de vapor:** 125 mm Hg a 25°C

h) **Densidade do vapor:** 2,6

i) **Densidade:** 0,810 a 20° C (água =1)

j) **Solubilidade:** 9 ml/100ml em água a 25°C

k) **Coefficiente de partição octanol/água:** não disponível

l) **Taxa de evaporação: (acetato de butila=1):** 0,46

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: estável.
Condições a evitar: luz solar direta, alta temperatura, umidade e fontes de ignição.
Materiais ou substâncias incompatíveis: agentes oxidantes fortes, ácidos minerais fortes, halogênios, alumínio, trióxido de cloro, metais alcalinos.
Aditivos e inibidores: não aplicável
Produtos perigosos da decomposição: monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:

- **Ingestão:** LD 50/oral/ratos: 790 mg/kg
- **Absorção pela Pele:** LD 50/ratos: 3400 mg/kg
- **Inalação:** LC 50/ratos: 8000 ppm/4h
- **Contato com a Pele:** Causou irritação em 20 mg/24h.
- **Contato com os olhos:** severa, 2 mg/24h.

Sensibilização: O contato com a pele pode agravar uma dermatite existente.

Toxicidade Crônica: não disponível.

Efeitos específicos: não cancerígeno no teste NTP.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- a) **Mobilidade:** Miscível com água podendo contaminar esgotos, rios, córregos e outras correntes de água.
b) **Persistência/degradabilidade:** Deve se tomar um cuidado extremo para o produto não contaminar o solo e a água, por não ser totalmente solúvel. É esperada uma rápida biodegradação.
c) **Bioacumulação:** Não se espera uma bioacumulação.
d) **Comportamento esperado:** vide mobilidade.
e) **Impacto ambiental:** pode haver contaminação do meio ambiente.
f) **Ecotoxicidade:**
Toxidade para peixes LC50/96h: > 100 mg/l.
Toxidade para daphnia EC50/48h: > 100 mg/l

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Disponha todo o resíduo e equipamento contaminado de acordo com as leis federais. Recuperação e reuso, mais apropriados que o descarte, devem ser a meta definitiva para se concentrar esforços. Os materiais resultantes da limpeza podem ser perigosos e estão sob regulamentação específica.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

- a) **Terrestre:** código de risco químico: 3Y
b) **Fluvial:** não disponível
c) **Marítimo:** Código IMDG: 3120
d) **Aéreo:** Código ICAO/IATA: 1120

Número da ONU: 1120

Nome apropriado para embarque: butanóis

Classe de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

15. REGULAMENTAÇÕES

Este produto deve estar de acordo com as leis federais na sua utilização.

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo:

Perigos, número da ONU, número de risco, classe ou subclasse de risco, descrição da classe de risco, cuidados no manuseio e armazenamento, cuidados com o meio ambiente, informações ao médico, riscos ao fogo e vazamentos. Consultar as seções anteriores para obter as informações necessárias.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Declaração de responsabilidade:

As informações contidas nessa ficha de segurança foram obtidas por fontes confiáveis. Entretanto, estas informações não possuem qualquer garantia, expressa ou implicada com sua exatidão. Algumas informações presentes são fontes de testes diretos da substância. As condições ou métodos de manuseio, armazenagem e disposição do produto estão fora do nosso alcance e conhecimento. Por essa e outras razões, nós não assumimos perdas, danos ou custos surgidos ligados a manuseio, armazenagem, uso e disposição do produto. Se o produto for usado como componente em outro produto, esta ficha de segurança não será mais válida.