

Produto: Tetrabutylammonium Bromide

Revisão: 18/02/2026

1-) Identificação

Identificação do produto

Tetrabutylammonium Bromide

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: 7225

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): 949

Usos recomendados e restrições de uso

Produtos químicos de laboratório, Fabrico de substâncias

Detalhes do fornecedor

Nome da Empresa: Alamar Tecno-Científica Ltda.

Rua Emir Macedo Nogueira, 179 – Complemento 211, Jardim Portinari, Diadema – SP

Telefone para contato: (11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

e-mail: pcp@alamarr.com.br

Telefone para emergências

(11) 4061-2921/Fone/Fax: (11) 4066-6418

2-) Identificação de perigos

Classificação GHS da substância ou mistura

Toxicidade aguda (Oral): Categoria 4

Irritação cutânea: Categoria 2

Irritação ocular: Categoria 2A

Toxicidade reprodutiva: Categoria 2

Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático: Categoria 3

Perigo (crônico) de longo prazo para o ambiente aquático: Categoria 3

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma



Palavra de advertência – Atenção

Declaração de Perigo

H302 – Nocivo por ingestão.

H315 – Provoca irritação cutânea.

H319 – Provoca irritação ocular grave.

H361 – Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.

H412 – Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declaração de precaução

Prevenção

P201 – Pedir instruções específicas antes da utilização.

P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P270 – Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

P273 – Evitar a libertação para o ambiente.

P280 – Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta de emergência

P301 + P312 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico. Enxaguar a boca.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Destruição

P501 – Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum conhecido.

3-) Composição e informações sobre os ingredientes**Substâncias / Mistura:** Substância

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Tetrabutylammonium bromide	1643-19-2	Acute Tox. (Oral), 4 Skin Irrit., 2 Eye Irrit., 2A Repr., 2 Aquatic Acute, 3 Aquatic Chronic, 3	>= 90 -<= 100

4-) Medidas de primeiros socorros**Descrição das medidas de primeiros socorros****Recomendação geral:** Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.**Se inalado:** Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.**Em caso de contato com a pele:** No caso dum contacto com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar um médico.**Em caso de contato com o olho:** Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Retirar as lentes de contacto.**Se ingerido:** Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Consultar um médico.**Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:** Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos se descrevem na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11**Proteção para o prestador de socorros:** Para a proteção individual ver a secção 8.**Notas para o médico:** Dados não disponíveis**5-) Medidas de combate a incêndio****Meios adequados de extinção**Água, Espuma, Dióxido de carbono (CO₂), Pó seco**Agentes de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

Perigos específicos no combate a incêndios

Combustível.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

Produtos perigosos da combustãoÓxidos de carbono, Óxidos de azoto (NO_x), Gás bromídrico**Métodos específicos de extinção**

Conter os gases/vapores/névoas com jactos de água.

Evitar a contaminação de águas de superfície e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

6-) Medidas de controle para derramamento ou vazamento**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:** Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista. Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência: Para a proteção individual ver a secção 8.**Precauções ambientais:** Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.**Métodos e materiais de confinamento e limpeza:** Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10). Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.**7-) Manuseio e armazenamento****Medidas de higiene:** Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.**Informações suplementares sobre as condições de armazenagem:** Hermeticamente fechado. Em local seco.**Classe de armazenagem:** 11, Sólidos combustíveis**Temperatura recomendada de armazenamento:** Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.**Outras informações sobre a estabilidade de armazenamento:** higroscópico

8-) Controle de exposição e proteção individual**Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limite de exposição profissional.

Medidas de controle de engenharia: Dados não disponíveis

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória: necessário em caso de formação de pós. Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo P3

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

Proteção das mãos

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato total

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Materiais: Borracha nitrílica

Pausa: 480 min

Espessura da luva: 0,11 mm

Índice de proteção: Contato com salpicos

Fabricante: KCL 741 Dermatril® L

Observações: Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Proteção dos olhos: Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança

Proteção do corpo e da pele: vestuário de protecção

9-) Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Sólido cristalino

Cor: branco

Odor: semelhante a amina

Limite de Odor: Dados não disponíveis

pH: 6,48 (30 °C)

Ponto/ intervalo de fusão: 102 - 106 °C

Método: lit.

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: 144,3 °C (969,4 hPa)

Método: Directrizes do Teste OECD 103

Ponto de inflamação: Dados não disponíveis

Taxa de evaporação: Dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás): Dados não disponíveis

Inflamabilidade (líquidos): Dados não disponíveis

Velocidade de combustão: Dados não disponíveis

Auto-ignição: não auto-inflamável

Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior: Dados não disponíveis

Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior: Dados não disponíveis

Pressão de vapor: Dados não disponíveis

Densidade relativa do vapor: Dados não disponíveis

Densidade relativa: Dados não disponíveis

Densidade: 0,523 gr/cm³ (30,5 °C)

Hidrossolubilidade: 8.546 g/l solúvel (33 °C)

Solubilidade noutros dissolventes: completamente solúvel

Solvente: Metanol

Coefficiente de partição (noctanol/água): log Pow: 0,839 (25 °C)

Método: Directrizes do Teste OECD 117

Bio-acumulação: Não se prevê qualquer bio-acumulação

Temperatura de autoignição: Dados não disponíveis

Temperatura de decomposição: Dados não disponíveis

Viscosidade, dinâmico: Dados não disponíveis

Viscosidade, cinemático: Dados não disponíveis

Fluxo do tempo: Dados não disponíveis

Propriedades explosivas: Não classificado como explosivo

Propriedades comburentes: Propriedades oxidantes (sólidos)**Peso molecular:** 322,37 g/mol**Tamanho da partícula:** Dados não disponíveis**10-) Estabilidade e reatividade****Reatividade**

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com: Agentes oxidantes fortes

Condições a serem evitadas

não existem indicações

Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se seção 5

11-) Informações toxicológicas**Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Ratazana - fêmea - > 300 - < 2.000 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 423)

Inalação: Dados não disponíveis

DL50 Dérmico - Ratazana - macho e fêmea - > 2.000 mg/kg

(Directrizes do Teste OECD 402)

Corrosão/irritação à pele:

Pele – Coelho

Resultado: Irritação da pele

(Directrizes do Teste OECD 404)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos – Coelho

Resultado: Irritação

(Directrizes do Teste OECD 405)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Buehler Test – Porquinho da índia

Resultado: negativo

(Directrizes do Teste OECD 406)

Mutagenicidade em células germinativas:

Tipo de Teste: Teste de Ames

Sistema de teste: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Activação metabólica: com ou sem activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 471

Resultado: negativo

Tipo de Teste: Mutagenicidade(teste em célula de mamífero): aberração de cromossomas.

Sistema de teste: Linfócitos humanos

Activação metabólica: com ou sem activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 473

Resultado: negativo

Tipo de Teste: No teste de mutação genética de células de mamíferos in vitro

Sistema de teste: Célular ovarianas de hamster chinês

Activação metabólica: Activação metabólica

Método: Directrizes do Teste OECD 476

Resultado: negativo

Tipo de Teste: teste de mutação de Reversão

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Activação metabólica: com ou sem activação metabólica

Observações: negativo

Carcinogenicidade

Dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução

Suspeito de afectar o nascituro.

Suspeito de afectar a fertilidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Informação adicional

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Não se podem excluir propriedades perigosas, no entanto, são pouco prováveis se a manipulação do produto é adequada.

De uma maneira geral, os sais de amônio originam as seguintes complicações: Depois de engolir: fenómenos de irritação local, náuseas, vômitos, diarreia. Acção sistémica: após a ingestão de quantidades muito grandes: queda da pressão sanguínea, colapso circulatório, distúrbios do SNC, convulsões, entorpecimento, paragem respiratória, hemólise.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

12-) Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Toxicidade em peixes:

CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 100 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Directrizes do Teste OECD 203

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE50 (Daphnia magna): 50 mg/l

Ponto final: Imobilização

Duração da exposição: 48 h

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

Método: Directrizes do Teste OECD 202

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas:

CE50r (Chlorella vulgaris (alga em água-doce)): 204,7 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Directrizes do Teste OECD 201

Toxicidade para os microorganismos:

CE50 (Vibrio fischeri): 1,862 mg/l

Duração da exposição: 0,25 h

Observações: (ECHA)

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:

aeróbio

Material usado na inoculação: lamas activadas

Concentração: 7,2 mg/l

Resultado: Não rapidamente biodegradável.

Biodegradabilidade: 0 %

Duração da exposição: 28 d

Observações: (ECHA)

Potencial de bioacumulação

Coefficiente de partição (n-octanol/água):

log Pow: 0,839 (25 °C)

Método: Directrizes do Teste OECD 117

Observações: Não se prevê qualquer bio-acumulação.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais: A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13-) Considerações sobre destinação final**Métodos de tratamento de resíduos****Resíduos**

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais. Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto. As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

14-) Informações sobre transporte

Número ONU ou número de ID: Não regulado como produto perigoso
Nome apropriado para embarque: Não regulado como produto perigoso
Classe de risco: Não regulado como produto perigoso
Grupo de embalagem: Não regulado como produto perigoso
Etiquetas: Não regulado como produto perigoso
Número de risco: Não regulado como produto perigoso
Perigos ambientais: Não regulado como produto perigoso.
Poluente Marinho: Não regulado como produto perigoso
Precauções especiais para os usuários: Não regulado como produto perigoso

15-) Informações sobre regulamentações

Esta Ficha com dados de segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

16-) Outras informações

As informações contidas nesta Ficha de Segurança são atualizadas e refletem nosso entendimento para o manejo adequado deste produto em condições normais, conforme indicado na embalagem e/ou literatura específica. Qualquer uso combinado com outros produtos ou processos é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Texto completo das siglas

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Resposta de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - Concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECS - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - O Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma oficial mexicana; NTP - Programa nacional de toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de mercadorias perigosas; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; WHMIS - Sistema de informação de materiais perigosos no espaço de trabalho

****Dados alterados em comparação à versão anterior.***