

1-) Identificação**Identificação do produto**

Brometo De Cetiltrimetil-Amonio

Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto: 1970

Número de Ficha de Dados de Segurança (FDS): 48

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

Toxicidade aguda (Dérmico): Categoria 5

Irritação cutânea: Categoria 2

Lesões oculares graves: Categoria 1

Toxicidade para órgãos salvo específicos - exposição única: Categoria 3 (Sistema respiratório)

Toxicidade para órgãos salvo específicos - exposição repetida (Oral): Categoria 2 (Via gastrointestinal)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 1

Perigo (crônico) de longo prazo para o ambiente aquático: Categoria 1

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma

**Palavra de advertência** – Perigo**Declaração de Perigo**

H302 – Nocivo por ingestão.

H313 – Pode ser perigoso com o contacto com a pele.

H315 – Provoca irritação cutânea.

H318 – Provoca lesões oculares graves.

H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H373 – Pode afectar os órgãos (Via gastrointestinal) após exposição prolongada ou repetida por ingestão.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declaração de precaução**Prevenção**

P260 – Não respirar as poeiras.

P264 – Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P273 – Evitar a libertação para o ambiente.

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

Resposta de emergência

P302 + P312 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P314 – Em caso de indisposição, consulte um médico.

P391 – Recolher o produto derramado.

Armazenamento

P403 + P233 Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

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)
Brometo de N-cetilN',N',N'-trimetilamônio	57-09-0	Acute Tox. (Oral), 4 Acute Tox. (Dérmico), 5 Skin Irrit., 2 Eye Dam., 1 STOT SE, (Sistema respiratório), 3 STOT RE, (Oral) (Via gastrointestinal), 2 Aquatic Acute, 1 Aquatic Chronic, 1	≥ 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: Após inalação: Exposição ao ar fresco.

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.

Em caso de contato com o olho: Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar imediatamente 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**

Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono.

Perigos específicos no combate a incêndios

Combustível.

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

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

Produtos perigosos da combustão

Óxidos de carbono, Óxidos de azoto (NOx), Gás bromídrico

Métodos específicos de extinção

Conter os gases/vapores/névoas com jatos 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. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. 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: 2 - 25 °C

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: Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de partículas do tipo N100 (E.U.A.) ou cartuchos de respiração do tipo P2 (EN 143) como apoio a controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, use um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

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 se aplica 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 bem ajustados

Proteção do corpo e da pele: vestuário de proteção

9-) Propriedades físicas e químicas

Estado físico: pó

Cor: branco ou quase branco

Odor: característico

Limite de odor: dados não disponíveis

pH: 5,0–7,0 (25 °C) (concentração: 36,4 g/L)

Ponto/intervalo de fusão: 230 °C

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição: dados não disponíveis

Ponto de inflamação: 244 °C (Método: câmara fechada)

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás): dados não disponíveis

Inflamabilidade (líquidos): dados não disponíveis

Velocidade de combustão: dados não disponíveis

Autoignição: 210 °C (0,3 hPa; BPL: sim)

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: 2,30 g/cm³

Hidrossolubilidade: 36,4 g/L, completamente solúvel (20 °C)

Coefficiente de partição (n-octanol/água): log Pow: 2,26 (Literatura); não se prevê bioacumulação

Temperatura de autoignição: 210 °C (300 hPa; BPL: sim)

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: não

Tensão superficial: 39 mN/m (25 °C)

Peso molecular: 364,45 g/mol

Características da partícula – Tamanho da partícula: dados não disponíveis

10-) Estabilidade e reatividade

Reatividade

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto flash é considerada como crítica.

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

Atenção! Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico possível libertação de nitrosamines!

Condições a serem evitadas

Forte aquecimento.

Materiais incompatíveis

Dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja-se secção 5

11-) Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Ratazana - fêmea - 1.550 mg/kg

(Diretrizes do Teste OECD 401)

Observações: (em analogia com produtos similares)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloreto de hexadeciltrimetilamónio

Inalação: Dados não disponíveis

DL50 Dérmico - Coelho - macho e fêmea - 2.150 mg/kg

Observações: (em analogia com produtos similares)

(ECHA)

O valor é dado em analogia com as seguintes substâncias: Cloreto de hexadeciltrimetilamónio

Corrosão/irritação à pele:

Pele – Coelho

Resultado: Irritante para a pele. - 24 h

Observações: (ECHA)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Olhos – Coelho

Resultado: Provoca lesões oculares graves.

(Diretrizes do Teste OECD 405)

Observações: (em analogia com produtos similares)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Teste de maximização – Porquinho da índia

Resultado: negativo

(Diretrizes do Teste OECD 406)

Observações: Solução aquosa

Mutagenicidade em células germinativas:

Dados não disponíveis

Carcinogenicidade

Dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução

Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Inalação - Pode provocar irritação das vias respiratórias. - Sistema respiratório

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Oral - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

- Via gastrointestinal

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Informação adicional

Toxicidade por dose repetida - Coelho - macho e fêmea - Dérmico - 28 d - Nível mais baixo observado de efeito prejudicial - 10 mg/kg

Observações: (em analogia com produtos similares)

Toxicidade por dose repetida - Ratazana - macho e fêmea - Oral - 28 d - Nenhum nível observado de efeito prejudicial - 100 mg/kg
Observações: (como solução aquosa)
(ECHA)
RTECS: BQ7875000 Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12-) Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Toxicidade em peixes:

CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 0,2 mg/l

Ponto final: mortalidade

Duração da exposição: 96 h

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 203

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Toxicidade em dáfrias e outros invertebrados aquáticos:

CE50 (Daphnia magna): 0,037 mg/l

Ponto final: Imobilização

Duração da exposição: 48 h

Tipo de Teste: Ensaio semiestático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 202

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas:

CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,00411 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 201

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 0,001 mg/l

Duração da exposição: 72 h

Tipo de Teste: Ensaio estático

Monitoramento analítico: sim

Método: Diretrizes do Teste OECD 201

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

Factor-M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático): 100

Toxicidade em dáfrias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crônica):

NOEC (Daphnia magna): 0,023 mg/l

Duração da exposição: 21 d

Método: Diretrizes do Teste OECD 211

Factor-M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático): 10

Toxicidade para os micro-organismos:

CE50 (lamas ativadas): 19 mg/l

Observações: (ECHA)

Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade:

Aeróbio

Material usado na inoculação: lamas ativadas

Carência química de oxigênio

Resultado: Rapidamente biodegradável.

Biodegradação: 100 %

Duração da exposição: 11 d

Método: Diretrizes do Teste OECD 301E

Potencial de bioacumulação

Bioacumulação:

Espécie: Cyprinus carpio (Carpa)

Factor de bioconcentração (BCF): 407 – 741

Duração da exposição: 8 Sems.

Concentração: 0,05 mg/l

Observações: Devido ao coeficiente de distribuição octanol/água, a acumulação em organismos não é esperada.

Coeficiente de partição:

log Pow: 2,26 (n-octanol/água)

Observações: (Literatura)

Não se prevê qualquer bioacumulação.

Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais: Muito tóxico para os organismos aquáticos

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: 3077

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.

Classe de risco: 9

Grupo de embalagem: III

Etiquetas: 9

Número de risco: 90

Precauções especiais para os usuários: Marca-EHS requerida (códigos ADR 2.2.9.1.10 e IMDG 2.10.3) para embalagens únicas e embalagens combinadas que contenham embalagens interiores com Mercadorias Perigosas > 5L para líquidos ou > 5Kg para sólidos. Pacotes menores ou iguais a 5 kg / L, mercadorias não perigosas da classe 9

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)

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH): Não aplicável

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal: Não aplicável

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, mutagênico 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; IECSC - 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 observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nível máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não 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.*