

# Ficha de Dados de Segurança

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

Data da emissão:  
Edição substituta de

05.10.2004  
26.01.2004

## 1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

### *Identificação da substância/preparação*

No. de catálogo: 102342

Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

### *Uso da substância/preparação*

Reagente para análise

Produção química

### *Empresa/identificação da empresa*

Empresa: Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Germany \* Tel: +49 6151 72-2440

No.Telefone de Emergência: CIAV, Centro de Informação Antivenenos, Rua Almirante Barroso, 36  
1000-013 Lisboa \* Tel.Urgencia (Consultas): 808 250 143

## 2. Composição/informação sobre os componentes

No.-CAS: 57-09-0

M: 364.46 g/mol

Fórmula Hill: C<sub>19</sub>H<sub>42</sub>BrN

No-CE: 200-311-3

## 3. Identificação dos perigos

Nocivo por ingestão. Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele. Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

## 4. Primeiros socorros

Após a inalação: Exposição ao ar fresco. Caso o sinistrado esteja indisposto, chamar um médico.

Após contacto com a pele: Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta. Consultar um oftalmologista.

Após degentição: beber imediatamente muita água. Chamar médico.

# Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 102342  
Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

---

## 5. Medidas de combate a incêndios

Meios adequados de extinção:

Água, CO<sub>2</sub>, espuma, pó.

Riscos especiais:

Combustível. Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos. Em caso de incêndio podem formar-se: brometo de hidrogénio, óxido nítrico.

Equipamento especial de protecção para o combate ao incêndio:

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

Outras informações:

Precipitar com água os vapores que se libertem. Evitar a infiltração da água de extinção nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas.

---

## 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção para os pessoas:

Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.

Medidas de protecção do meio ambiente:

Não deixar escapar para a canalização de águas residuais.

Procedimentos de limpeza / absorção:

Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

---

## 7. Manuseamento e armazenagem

*Manuseamento:*

Sem outras exigências.

*Armazenagem:*

Hermeticamente fechado. Em local seco. Temperatura de armazenamento: sem limitações.

---

## 8. Controlo da exposição/protecção individual

*Equipamento de protecção individual:*

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de protecção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Protecção respiratória: necessário em caso de formação de pós.

Protecção dos olhos: necessário

# Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 102342  
Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

## Protecção das mãos:

### Em contacto total:

Material da luva : nitrilo  
Espessura da camada: 0.11 mm  
Tempo de ruptura: > 480 Min.

### Em contacto com líquido derramado:

Material da luva : nitrilo  
Espessura da camada: 0.11 mm  
Tempo de ruptura: > 480 Min.

As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374, por exemplo KCL 740 Dermatril® (contacto total), 740 Dermatril® (contacto com salpicos). As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados.

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 EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## Higiene industrial:

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

## 9. Propriedades físico-químicas

Forma:	sólido
Côr:	branco
Odor:	fraco
Valor de pH em 50 g/l H <sub>2</sub> O	(20 °C) 5-7
Ponto de fusão	237-243 °C
Ponto de ebulição	não disponível
Temperatura de ignição	não disponível
Ponto de inflamação	não aplicavel
Limites de explosão	inferior não disponível superior não disponível
Densidade	não disponível
Densidade bruta	~ 390 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidade em água	(20 °C) 3 g/l
Decomposição térmica	> 230 °C
log Pow:	2.26
Factor de bioconcentração	< 1

# Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 102342  
Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

---

## 10. Estabilidade e reactividade

*Condições a serem evitadas*

Aquecimento forte.

*Substâncias a serem evitadas*

oxidantes fortes.

*Produtos de decomposição perigosa*

em caso de incêndio: vide o capítulo 5°.

---

## 11. Informação toxicológica

*Toxicidade aguda*

LD<sub>50</sub> (oral, rato): 410 mg/kg.

Sintomas específicos em estudos com animais:

Teste de irritação dos olhos (coelho): Irritações severas.

*Toxicidade subaguda a crónica*

Mutagenicidade bacteriana: Ames test: negativo.

*Outras informações toxicológicas*

Após a inalação do pó: Irritação nas vias respiratórias. tosse, dispneia.

Após o contacto com a pele: Irritação.

Depois do contacto com os olhos: Irritações severas.

Após ingestão: perturbações do SNC, agitação, espasmos, doenças cardiovasculares, depressão respiratória.

*Informação adicional*

Não se podem excluir outras propriedades perigosas.

O produto deve ser manipulado com as precauções habituais dos produtos químicos.

# Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 102342  
Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

---

## 12. Informação ecológica

Degradação abiótica:  
Degradação rápida. (água)

Degradação biológica:  
Não facilmente biodegradável.

Comportamento no meio ambiente:  
Distribuição: log P(o/w): 2.26.  
Não se prevê um apreciável potencial de bioacumulação (log P o/w 1-3).

Efeitos ecotóxicos:  
Efeitos biológicos:  
Muito tóxico para organismos aquáticos. Pode causar efeitos negativos a longo prazo no ambiente aquático.  
Toxicidade nos peixes: Danio rerio LC<sub>50</sub>: 0.3 mg/l /96 h.  
Toxicidade em Daphnia: Daphnia magna CE<sub>50</sub>: 0.22 mg/l /24 h.  
Toxicidade em algas: Desmodesmus subspicatus IC<sub>50</sub>: 0.01 mg/l /72 h.  
Toxicidade em bactérias: M.aeruginosa CE<sub>50</sub>: 0.03 mg/l /96 h;  
Photobacterium phosphoreum CE<sub>50</sub>: 9.8 mg/l /5 min.

Dados ecológicos adicionais:  
Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos!

---

## 13. Questões relativas à eliminação

### *Produto:*

Os químicos têm que ser recolhidos de acordo com a regulamentação nacional respectiva. Em [www.retrologistic.de](http://www.retrologistic.de) encontrará informação específica país -substância bem como os parceiros de contacto.

### *Embalagem:*

O material de embalagem Merck tem que ser recolhido de acordo com a regulamentação específica do país ou passado para um sistema de retoma de embalagens. Em [www.retrologistik.de](http://www.retrologistik.de) encontrará a informação da respectiva situação nacional bem como os parceiros de contacto.

---

## 14. Indicações relativas ao transporte

Transporte terrestre ADR, RID

UN 3077 UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.  
(HEXADECYLTRIMETHYLAMMONIUMBROMIDE), 9, III

Transporte fluvial ADN, ADNR não testado

Transporte por via marítima IMDG-Code

UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(HEXADECYLTRIMETHYLAMMONIUMBROMIDE), 9, III, Marine Pollutant: P

Ems F-A S-F

Transporte por via aérea CAO, PAX

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(HEXADECYLTRIMETHYLAMMONIUMBROMIDE), 9, UN 3077, III

As informações relativas ao transporte mencionam-se de acordo com a regulamentação internacional e no formato aplicável na Alemanha. Não estão consideradas possíveis diferenças a nível nacional.

# Ficha de Dados de Segurança Merck

De acordo com a directiva EC 91/155/EEC

No. de catálogo: 102342  
Nome do produto: Brometo de N-cetil-N,N,N-trimetil-amónio p.a.

---

## 15. Informação regulamentada

### *Etiquetas de acordo com as Directivas da CE*

Símbolo:	Xn	Nocivo
	N	Perigoso para o ambiente
Frases R:	22-36/37/38-50/53	Nocivo por ingestão. Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele. Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
Frases S:	26-39-61	Em caso de contacto com os olhos lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Usar um equipamento protector para os olhos/face. Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.

### *Rótulagem reduzida (1999/45/EC, Art.10,4)*

Símbolo:	Xn	Nocivo
	N	Perigoso para o ambiente
Frases R:	22	Nocivo por ingestão.
Frases S:	---	

---

## 16. Outras informações

### *Motivo para alteração*

Capítulo 15: rotulagem.  
Capítulo 11: informação toxicologia.

Revisão geral.

### *Representante nacional:*

VWR International Material de Laboratório, LDA \* Apartado 3185 \* P-1304 Lisboa Codex \*  
Tel.: +351 (21) 3600770 \* Fax: +351 (21) 3600799 /8 \* info@pt.vwr.com

Merck Farma e Quimica, S.A.\* Rua Alfredo da Silva, 3-C \* P-1300-040 Lisboa \*  
Tel.: +351 (21) 3613 500 \* Fax: +351 (21) 3613 665 \* merck@merck.pt

---

*As indicações baseiam-se no nível actual dos nossos conhecimentos e servem para a caracterização do produto no que se refere às medidas de segurança a tomar. Estas indicações não implicam qualquer garantia de propriedades do produto descrito.*