

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

#### 1.1 Identificadores do produto

Nome do produto : HIDROXIDO DE TETRABUTILAMONIO SOL.0,1M EM TOLUENO  
Referência do Produto : HT04335SO.  
Marca : Exodo científica

#### 1.2 Outros meios de identificação

Dados não disponíveis

#### 1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização em laboratórios de química, e indústrias. Não para utilização doméstica.

#### 1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Êxodo científica química fina indústria e comércio Ltda  
Estrada Mineko Ito, 2300  
13175-695 SÃO PAULO – SP  
BRASIL  
Telefone : 19-3865-8500  
Número de Fax : 19-3865-8500  
Email endereço : [contato@exodocientifica.com.br](mailto:contato@exodocientifica.com.br)

#### 1.5 Número de telefone de emergência

(19)3865-8500

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### 2.1 Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com el Regulamento (CE) 1272/2008

Líquidos inflamáveis (Categoria 2), H225  
Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 5), H333  
Irritação da pele (Categoria 2), H315  
Toxicidade à reprodução (Categoria 2), H361  
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema nervoso central, H336  
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida (Categoria 2), Sistema nervoso central, H373  
Perigo por aspiração. (Categoria 1), H304  
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo (Categoria 2), H401  
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. (Categoria 3), H412  
Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

#### 2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

##### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008

Pictograma



Palavra-sinal Perigo

Declaração de perigo

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H333 Pode ser nocivo se inalado.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

H373	Pode provocar dano aos órgãos (Sistema nervoso central) por exposição repetida ou prolongada.
H401	Tóxico para os organismos aquáticos.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
declaração de precaução	
Prevenção	
P201	Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P210	Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fume.
P260	Não inale as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280	Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.
Resposta de emergência	
P301 + P310	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P304 + P340 + P312	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P331	NÃO provoque vômito.
P370 + P378	Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.
Armazenamento	
P403 + P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

### 2.3 Outros Perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum(a)

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Substâncias

Componente	Concentração
<b>HIDRÓXIDO DE TETRABUTILAMÔNIO 40%</b>	
No. CAS 2052-49-5	0 – 10%
<b>TOLUENO</b>	
No. CAS 108-88-3	90 – 100%

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Seção, ver a Seção 16.

#### **4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**

##### **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**

###### **Recomendação geral**

Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

###### **Em caso de inalação**

Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.

###### **Em caso de contato com a pele**

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consultar um médico.

###### **Se entrar em contato com os olhos**

Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Remova as lentes de contato.

###### **Em caso de ingestão**

Atenção em caso de vômitos. Perigo de aspiração! Manter livres as vias respiratórias. Possível uma insuficiência pulmonar após a aspiração do vômito. Chamar o médico imediatamente.

##### **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver seção 2.2) e / ou na seção 11

##### **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Dados não disponíveis

---

#### **5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

##### **5.1 Meios de extinção**

###### **Meios adequados de extinção**

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Espuma Pó seco

###### **Agentes de extinção inadequados**

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

##### **5.2 Perigos específicos da substância ou mistura**

Óxidos de carbono

Combustível.

Prestar atenção aos retornos.

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

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

A formação de misturas explosivas com o ar é possível já a temperaturas normais.

##### **5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

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

##### **5.4 Outras informações**

Remover o recipiente da zona de perigo; arrefecer com água. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

---

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO****6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista. Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.2 Precauções ao meio ambiente**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos. Risco de explosão.

**6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

Cobrir os drenos. Colectar, ligar e bombear fugas para fora. Observar as possíveis restrições materiais Retirar cuidadosamente com material absorvente de líquidos. Em seguida junte aos resíduos a tratar. Limpe a área afetada.

**6.4 Remissão para outras seções**

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO****7.1 Precauções para manuseio seguro****Recomendações para manuseio seguro**

Trabalhar com chaminé. Não inalar a substância/mistura. Evitar a formação de vapores/aerossóis.

**Orientação para prevenção de fogo e explosão**

Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição. Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

**Medidas de higiene**

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara. Ver precauções na seção 2.2

**7.2 Condições de armazenamento segura, incluindo qualquer incompatibilidade****Condições de armazenamento**

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em local seco e bem ventilado. Manter afastado do calor e de fontes de ignição

**Classe de armazenagem**

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 3: Líquidos inflamáveis

**7.3 Utilizações finais específicas**

Aparte dos usos mencionados na seção 1.2 não se estipulam outros usos específicos

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**
**8.1 Parâmetros de controle**
**Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho**

Componente	Nº CAS	Valor	Parâmetros de controle	Base
Tolueno	108-88-3	LT	78 ppm 290 mg/m <sup>3</sup>	Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres
	Observações	Absorção também pela pele Grau de insalubridade: médio		

**Limites de exposição profissional a amostras biológicas**

Componente	Nº CAS	Parametros	Valor	Amostras biológicas	Base
Tolueno	108-88-3	tolueno	0.02 mg/l	Sangue	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupacional
	Observações	Início da última jornada de trabalho da semana			
		Tolueno	0.03 mg/l	Urina	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupaciona
		Fim do dia de trabalho			
		orto-cresol	0.3mg/g creatinina	Urina	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupacional
		Fim do dia de trabalho			

**Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)**

Area de Aplicação	Rotas de exposição	Efeito da saúde	Valor
Trabalhadores	Inalação	Efeitos sistêmicos agudos	384 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Inalação	Efeitos locais agudos	384 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Contato com a pele	Efeitos sistêmicos de longa duração	384mg/kg peso corporal/dia
Trabalhadores	Inalação	Efeitos sistêmicos de longa duração	192 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Inalação	Efeitos locais de longa duração	192 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inalação	Efeitos sistêmicos agudos	226 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inalação	Efeitos locais agudos	226 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Contato com a pele	Efeitos sistêmicos de longa duração	226mg/kg peso corporal/dia
Consumidores	Inalação	Efeitos sistêmicos de longa duração	56.5 mg/m <sup>3</sup>
Consumidores	Inalação	Efeitos sistêmicos de longa duração	8.13mg/kg peso corporal/dia

**Concentração prevista sem efeitos (PNEC)**

Compartimento	Valor
Solo	2.89 mg/kg
Água do mar	0.68 mg/l
Água doce	0.68 mg/l
Sedimento marinho	16.39 mg/kg
Sedimento de água doce	16.39 mg/kg
Planta de tratamento de esgoto.	13.61 mg/l
Liberação intermitente aquática	0.68 mg/l

**8.2 Medidas de controle de engenharia****Controles técnicos adequados**

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

**Medidas de proteção pessoal****Proteção ocular/ facial**

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 da pele**

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.

**Contato total**

Material: Viton®

espessura mínima da capa: 0.7 mm

Pausa através do tempo: 480 min

**Contato com salpicos**

Material: Viton®

espessura mínima da capa: 0.7 mm

Pausa através do tempo: 480 min

**Proteção respiratória**

Necessário em caso de formação de vapores/aerossóis. 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.

**Proteção do corpo**

Tecido protetor antiestático retardador de chama.

**Controle da exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos. Risco de explosão.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS****9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

a) Aspecto	Forma: líquido
b) Odor	Dados não disponíveis
c) Limite de Odor	Dados não disponíveis
d) pH	Dados não disponíveis
e) Ponto de fusão/ponto	Dados não disponíveis
f) Ponto de ebulição inicial	Dados não disponíveis
g) Ponto de fulgor	Dados não disponíveis
h) Taxa de evaporação	Dados não disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	Dados não disponíveis
j) Limites de inflamabilidade superior	Dados não disponíveis
/inferior ou explosividade	Dados não disponíveis
k) Pressão de vapor	Dados não disponíveis
l) Densidade de vapor	Dados não disponíveis
m) Densidade relativa	Dados não disponíveis
n) Hidrossolubilidade	Dados não disponíveis
o) Coeficiente de partição	Dados não disponíveis
n-octanol/água	
p) Temperatura de autoignição	Dados não disponíveis
q) Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis
r) Viscosidade	Dados não disponíveis
s) Propriedades explosivas	Dados não disponíveis
t) Propriedades comburentes	Dados não disponíveis

**9.2 Outra informação de segurança**

Dados não disponíveis

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****10.1 Reatividade**

Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

**10.2 Estabilidade química**

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

**10.3 Possibilidade de reações perigosas**

Perigo de explosão am presença de:

ácido sulfúrico fumante

Ácido nítrico

prata

percloratos

dióxido de azoto

halogenetos de não metais

ácido acético

compostos halogênio-halogênio

hexafluoreto de urânio

nitro-compostos orgânicos

Reações violentas são possíveis com:

Acidos fortes

Agentes oxidantes fortes

enxofre

com

Calor.

**10.4 Condições a serem evitadas**

Aquecimento.

**10.5 Materiais incompatíveis**

borracha, diversos materiais plásticos

**10.6 Produtos perigosos da decomposição**

Em caso de incêndio: veja-se seção 5

---

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**

**Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato - macho - 5,580 mg/kg

(Testado de acordo com a Diretiva 92/69/CEE.)

CL50 Inalação - Rato - masculino e feminino - 4 h - 25.7 mg/l

(Diretriz de Teste de OECD 403)

DL50 Dérmico - Coelho - > 5,000 mg/kg

Observações: (ECHA)

**Corrosão/irritação cutânea**

Pele - Coelho

Resultado: irritante - 4 h

Observações: (ECHA)

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: irritação leve

(Diretriz de Teste de OECD 405)

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

Teste de maximização - Cobaia

Resultado: negativo

(Regulamentação (EC) No. 440/2008, Anexo, B.6)

**Mutagenicidade em células germinativas**

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Sistema de teste: Mouse lymphoma test

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Diretriz de Teste de OECD 476

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: S. typhimurium

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Método: Mutagenicidade (Salmonella typhimurium - teste de reversão)

Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberação cromática

Espécie: Rato

Tipo de célula: Medula óssea

Via de aplicação: i.p.

Resultado: negativo

Observações: (ECHA)

**Carcinogenicidade**

Dados não disponíveis

**Toxicidade à reprodução e lactação**

Suspeita-se que prejudique o feto.



**Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Pode provocar sonolência ou vertigem. - Sistema nervoso central

**Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. - Sistema nervoso central

**Perigo de aspiração**

Perigo por aspiração., A aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia.

**Informação adicional**

RTECS: XS5250000

Sonolência, efeitos irritantes, Vertigem, Convulsões, Dor de cabeça, Náusea, Vômitos, Colapso circulatório, sonolência, embriagado, Inconsciência, paragem respiratória, perturbações do SNC, paralisia respiratória, morte

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

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****12.1 Ecotoxicidade**

Toxicidade para os peixes                      Ensaio por escoamento CL50 - Oncorhynchus kisutch (salmão prateado) - 5.5 mg/l - 96 h  
Observações: (ECHA)

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.                      CE50 - Ceriodaphnia dubia (mosca d'água) - 3.78 mg/l - 48 h (US-EPA)

Toxicidade para as bactérias                      Ensaio estático CE50 - Bactérias - 84 mg/l - 24 h  
Observações: (ECHA)

**12.2 Persistência e degradabilidade**

Biodegradabilidade                      aeróbio - Duração da exposição 20 d  
Resultado: 86 % - Rapidamente biodegradável.  
Observações: (IUCLID)

**12.3 Potencial biocumulativo**

Bioacumulação                      Leuciscus idus (Carpa dourada) - 3 d  
- 0.05 mg/l(Tolueno)  
Fator de bioconcentração (FBC): 90

**12.4 Mobilidade no solo**

Dados não disponíveis

**12.5 Outros efeitos adversos**

Dados não disponíveis

**12.6 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária/ não se realizou.

**13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****13.1 Métodos recomendados para estinação final****Produto**

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****14.1 Número ONU**

ADR/RID: 3286 DOT (US): 3286 IMDG: 3286 IATA: 3286 ANTT: 3286

**14.2 Designação oficial de transporte da ONU**

ADR/RID: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.

DOT (US): LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.

IMDG: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.

IATA: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.

ANTT: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.

**14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte**

ADR/RID: 3 (6.1,8) DOT (US): 3(6.1,8) IMDG: 3 (6.1,8) IATA: 3 (6.1,8) ANTT: 3 (6.1,8)

**14.4 Grupo de embalagem**

ADR/RID: II DOT (US): II IMDG: II IATA: II ANTT: II

**14.5 Perigos para o ambiente**

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente IATA: não marinho: não

**14.6 Precauções especiais para o utilizador**

Dados não disponíveis

**14.7 Número De Risco**

368

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES****Texto integral das declarações H referidas nos parágrafos 2 e 3.**

Os dados aqui contidos, são fornecidos com boa fé e a título orientativo, baseados em literaturas correntes e conceituadas (referidas no informativo, sempre que possível ou quando solicitadas). Apesar de serem dignas de confiança, não podemos nos responsabilizar pela sua exatidão. Recomendamos, sejam feitas as devidas avaliações pelo usuário.