

**H50V Lyse, RFID**

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

**SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO**

Identificação do produto : H50V Lyse, RFID  
Código do produto : 1440110 H50V Lyse 200 mL, RFID 1440109 H50V Lyse 500 mL, RFID

**Detalhes do fornecedor**

Empresa : Boule Medical AB  
Endereço : Domnarvsgatan 4  
Spånga 163 53  
Telefone : +46 8 7447700  
Número do telefone de emergência : Access Code: 60262  
+55 11 4349 1907  
Endereço de e-mail : product-stewardship@boule.com

**Uso recomendado do produto químico e restrições de uso**



Usos recomendados : Para Uso em Diagnóstico Veterinário In Vitro  
Restrições sobre a utilização : Não aplicável

---

**SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação da substância ou mistura do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Irritação da pele : Categoria 3  
Toxicidade à reprodução : Categoria 1B  
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 1  
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. : Categoria 2

**Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725**

Pictogramas de risco :  

Palavra de advertência : Perigo

**H50V Lyse, RFID**

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
 Data da primeira emissão: 03.12.2025

Frases de perigo : H316 Provoca irritação moderada à pele.  
 H360FD Pode prejudicar a fertilidade. Pode prejudicar o feto.  
 H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
 H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução : **Prevenção:**  
 P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.  
 P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
 P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

**Resposta de emergência:**

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

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P391 Recolha o material derramado.

**Armazenamento:**

P405 Armazene em local fechado à chave.

**Outros perigos que não resultam em classificação**

Nenhum conhecido.

**SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Substância / Mistura : Mistura

**Componentes**

Identidade química	Número de registro CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Cloreto de dodeciltrimetilamônio	112-00-5	Tóx. Agudo (Oral), 4 Irrit. Pele, 2 Irrit. Ocul., 2A Aq. Agudo, 1 Aq. Crônico, 1	>= 2,5 -< 5
Ácido bórico	10043-35-3	Tóx. Agudo (Oral), 5 Tóx. Repr., 1B Aq. Agudo, 3	>= 0,3 -< 1
Brometo de tetradonium	1119-97-7	Tóx. Agudo (Oral), 4 Tóx. Agudo (Dérmico), 5 Irrit. Pele, 2 Lesões Ocul., 1 Órg-alvo Esp. - Única, 3 Órg-alvo Esp. - Rep., (Via gastrointestinal) , 2 Aq. Agudo, 1	>= 0,25 -< 1

**H50V Lyse, RFID**

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
 Data da primeira emissão: 03.12.2025

		Aq. Crônico, 1	
Borax	1303-96-4	Tóx. Agudo (Oral), 5 Irrit. Ocul., 2A Tóx. Repr., 1B	>= 0,1 -< 0,3

**SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS****Descrição das medidas necessárias de primeiros-socorros**

- Recomendação geral : Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.  
 Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas.
- Se inalado : Se for inalado, procurar o ar puro.  
 Consultar o médico.
- Em caso de contato com a pele : Em caso de contato, lavar imediatamente a pele com muita água.  
 Retirar a roupa e os sapatos contaminados.  
 Consultar o médico.  
 Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.  
 Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.
- Em caso de contato com o olho : Lavar os olhos com água como precaução.  
 Consultar o médico se a irritação se desenvolver e persistir.
- Se ingerido : Se ingerido, NÃO provocar vômitos.  
 Consultar o médico.  
 Enxágue inteiramente a boca com água.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios : Provoca irritação moderada à pele.  
 Pode prejudicar a fertilidade. Pode prejudicar o feto.  
 Não existem informações disponíveis.
- Proteção para o prestador de socorros : Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8).

**Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário**

- Notas para o médico : Trate sintomaticamente e com apoio.

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

- Meios de extinção adequados : Não aplicável  
 Não entra em combustão
- Meios de extinção inadequados : Não aplicável  
 Não entra em combustão

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

- Perigos específicos no combate a incêndios : A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde.
- Produtos perigosos da combustão : Óxidos de carbono  
Compostos de cloro  
Óxidos de nitrogênio (NOx)
- Métodos específicos de extinção : Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.  
Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água.  
Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso.  
Abandone a área.
- Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros : Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.  
Usar equipamento de proteção individual.

---

**SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

- Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Usar equipamento de proteção individual.  
Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).
- Precauções ao meio ambiente : Evite a liberação para o meio ambiente.  
Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores.  
Evitar a propagação para áreas maiores (por exemplo, por contenção ou barreiras de óleo).  
Conter e descartar a água usada contaminada.  
As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.
- Métodos e materiais de contenção e limpeza : Embeber com material absorvente inerte.  
Para grandes derramamentos, providencie barreiras ou outro meio de contenção apropriado para evitar que o material se espalhe. Se o material represado puder ser bombeado, armazene o material recuperado em um recipiente adequado.  
Limpe o material restante do derramamento com material absorvente adequado.  
Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis.  
As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

**H50V Lyse, RFID**

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
 Data da primeira emissão: 03.12.2025

**SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

- Medidas técnicas : Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
- Ventilação local/total : Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local.
- Precauções para manuseio seguro : Não permitir o contato com a pele ou com as roupas.  
 Não respirar vapores ou spray.  
 Não ingira.  
 Evitar o contato com os olhos.  
 Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho  
 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
 Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.
- Medidas de higiene : Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.  
 Não comer, beber ou fumar durante o uso.  
 Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
- Condições para armazenamento seguro : Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.  
 Armazene em local fechado à chave.  
 Manter hermeticamente fechado.  
 Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.
- Materiais a serem evitados : Não armazenar com os seguintes tipos de produtos:  
 Substâncias e misturas auto-reativas  
 Peróxidos orgânicos  
 Explosivos  
 Gases

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

Componentes	Número de registro CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Ácido bórico	10043-35-3	TWA (Fração inalável)	2 mg/m <sup>3</sup> (Borato)	ACGIH
		STEL (Fração inalável)	6 mg/m <sup>3</sup> (Borato)	ACGIH
Borax	1303-96-4	TWA (Fração inalável)	2 mg/m <sup>3</sup> (Borato)	ACGIH
		STEL (Fração inalável)	6 mg/m <sup>3</sup> (Borato)	ACGIH

**H50V Lyse, RFID**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

		inalável)
--	--	-----------

**Medidas de controle de engenharia** : Minimizar concentrações de exposição no local de trabalho. Caso não haja disponibilidade de ventilação suficiente, usar com ventilação de exaustão local.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção respiratória : Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

Filtro tipo : Sob a forma de particulados

## Proteção das mãos

Materiais : Luvas resistentes a químicos

Observações : O modelo das luvas de proteção contra agressões químicas devem ser selecionadas de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa e em função do posto de trabalho. O tempo de furos não está determinado para o produto. Troque seguidamente de luvas! Recomenda-se que a resistência a agressões químicas das luvas de proteção acima mencionadas seja esclarecida com o fabricante de luvas para aplicações específicas. Lavar as mãos antes de pausas e no final do dia de trabalho.

Proteção para a olhos/face : Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Óculos de segurança

Proteção do corpo e da pele : Selecionar roupas de proteção apropriadas com base nos dados de resistência química e uma avaliação do potencial de exposição local.  
O contato com a pele deve ser evitado, usando vestimentas de proteção impermeáveis (luvas, aventais, botas etc).

**SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado físico : líquido

Cor : transparente

Odor : inodoro

Limite de Odor : dados não disponíveis

pH : 2,20 - 3,20  
Concentração: 100 %

Ponto de fusão/congelamento : 0 °C

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : 100 °C

Ponto de fulgor : ferve antes do ponto de inflamação

Taxa de evaporação : dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás) : Não aplicável

Inflamabilidade (líquidos) : Não entra em combustão

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 : 0,1 hPa

Densidade relativa do vapor : 1,004

Densidade relativa : dados não disponíveis

Densidade : 1,004 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidade  
Solubilidade em água : completamente solúvel

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : Não aplicável

Temperatura de autoignição : dados não disponíveis

Temperatura de decomposição : dados não disponíveis

Viscosidade  
Viscosidade, cinemática : dados não disponíveis

Riscos de explosão : Não explosivo

Propriedades oxidantes : A substância ou mistura não está classificada como oxidante.

Características da partícula  
Tamanho da partícula : Não aplicável

## H50V Lyse, RFID

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

**SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade : Não classificado como perigo de reatividade.

Estabilidade química : Estável em condições normais.

Possibilidade de reações perigosas : Nenhum conhecido.

Condições a serem evitadas : Nenhum conhecido.

Materiais incompatíveis : Nenhum(a).

Produtos perigosos de decomposição : Não há produtos de decomposição perigosos.

---

**SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Informações sobre as possíveis rotas de exposição : Inalação  
Contato com a pele  
Ingestão  
Contato ocular

**Toxicidade aguda**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Produto:**

Toxicidade aguda - Oral : Estimativa de toxicidade aguda: > 5.000 mg/kg  
Método: Método de cálculo

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamônio:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato, fêmea): 681 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401  
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

**Ácido bórico:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 3.450 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 2,03 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

**Brometo de tetradonium:**

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 390 mg/kg  
Método: Diretriz de Teste de OECD 401  
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Toxicidade aguda - Oral : DL50 (Rato): 3.450 - 4.080 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 2,03 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 2.000 mg/kg  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

**Corrosão/irritação à pele.**

Provoca irritação moderada à pele.

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Espécie : Coelho  
Método : Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado : Irritação da pele  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação

**Ácido bórico:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**Brometo de tetradonium:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Irritação da pele

**Borax:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Não provoca irritação na pele

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Método : Diretriz de Teste de OECD 405  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação

**Ácido bórico:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Não irrita os olhos

**Brometo de tetradonium:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Efeitos irreversíveis para os olhos  
Método : Diretriz de Teste de OECD 405  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Espécie : Coelho  
Resultado : Irritação dos olhos, revertendo dentro de 21 dias

**Sensibilização respiratória ou à pele****Sensibilização à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Sensibilização respiratória**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Tipos de testes : Análise Direta de Reatividade de Peptídeos (DPRA)  
Método : Diretriz de Teste de OECD 442C  
Resultado : negativo  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação

Tipos de testes : Ensaio KeratinoSens  
Método : Diretriz de Teste de OECD 442D  
Resultado : negativo  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação

**Ácido bórico:**

Tipos de testes : Teste de Buehler  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Cobaia  
Método : Diretriz de Teste de OECD 406  
Resultado : negativo

**Brometo de tetradonium:**

Tipos de testes : Teste de maximização  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Cobaia  
Método : Diretriz de Teste de OECD 406

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Resultado : negativo  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Tipos de testes : Teste de Buehler  
Rotas de exposição : Contato com a pele  
Espécie : Cobaia  
Método : Diretriz de Teste de OECD 406  
Resultado : negativo

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Método: Diretriz de Teste de OECD 471  
Resultado: negativo  
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

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

Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro)  
Resultado: negativo

**Ácido bórico:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES)  
Resultado: negativo

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

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro  
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo

**Brometo de tetradonium:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana

**H50V Lyse, RFID**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

(AMES)  
 Método: Diretriz de Teste de OECD 471  
 Resultado: negativo  
 Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  
 Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro  
 Método: Diretriz de Teste de OECD 476  
 Resultado: negativo  
 Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  
 Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Ensaio de troca de cromátides-irmãs in vitro em células de mamíferos  
 Resultado: negativo  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)  
 Espécie: Rato  
 Via de aplicação: Ingestão  
 Resultado: negativo  
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Carcinogenicidade**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:**

**Ácido bórico:**

Espécie : Rato  
 Via de aplicação : Ingestão  
 Duração da exposição : 103 semanas  
 Resultado : negativo

**Borax:**

Espécie : Rato  
 Via de aplicação : Ingestão  
 Duração da exposição : 2 Anos  
 Resultado : negativo  
 Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

**Toxicidade à reprodução**

Pode prejudicar a fertilidade. Pode prejudicar o feto.

## H50V Lyse, RFID

Versão 1.0      Data da revisão: 03.12.2025      Número da FDS: 11604187-00001      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

**Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal  
Espécie: Coelho  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: negativo

**Ácido bórico:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução em três gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: positivo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal  
Espécie: Coelho  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: positivo

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Clara evidência de efeitos adversos na função sexual e fertilidade, com base em experimentos com animais., Clara evidência de efeitos adversos no desenvolvimento, com base em experimentos com animais.

**Brometo de tetradonium:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 422  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Método: Diretriz de Teste de OECD 422  
Resultado: negativo  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução em três gerações  
Espécie: Rato  
Via de aplicação: Ingestão  
Resultado: positivo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embriofetal  
Espécie: Rato

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Via de aplicação: Ingestão

Resultado: positivo

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Clara evidência de efeitos adversos no desenvolvimento, com base em experimentos com animais., Clara evidência de efeitos adversos na função sexual e fertilidade, com base em experimentos com animais.

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

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Brometo de tetradonium:**

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigem.  
Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

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

Não classificado com base nas informações disponíveis.

**Componentes:****Brometo de tetradonium:**

Órgãos-alvo : Via gastrointestinal  
Avaliação : Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de >10 até 100 mg/kg de peso corporal.

Rotas de exposição : Ingestão  
Órgãos-alvo : Via gastrointestinal  
Avaliação : Demonstra produzir efeitos de saúde significantes em animais a concentrações de >10 até 100 mg/kg de peso corporal.

**Toxicidade em dosagem repetitiva****Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Espécie : Rato  
LOAEL : > 25 mg/kg  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 1 a  
Observações : Nenhuma orientação para testes foi seguida  
Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido bórico:**

Espécie : Rato  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 334 mg/kg  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 2 a

**Brometo de tetradonium:**

Espécie : Rato

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

NOAEL : > 30 - 300 mg/kg  
Via de aplicação : Contato com a pele  
Duração da exposição : 28 Dias  
Método : Regulamentação (EC) No. 440/2008, Anexo, B.7  
Observações : O teste foi realizado de acordo com a orientação Baseado em dados de materiais semelhantes

**Borax:**

Espécie : Rato  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 334 mg/kg  
Via de aplicação : Ingestão  
Duração da exposição : 2 a

**Perigo por aspiração**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

---

**SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Ecotoxicidade****Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 0,1 - 1 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Método: Diretriz de Teste de OECD 203  
Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação  
Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 0,46 mg/l  
Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Scenedesmus capricornutum (alga em água-doce)): 0,036 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD  
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga em água-doce)): 0,01 mg/l  
Duração da exposição: 72 h  
Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD  
Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático) : 10

**H50V Lyse, RFID**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Fator M (Toxicidade crónica para o ambiente aquático) : 1

Toxicidade aos microorganismos : CE50 (Iodo ativado): > 10 - 100 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD  
 Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação  
 Baseado em dados de materiais semelhantes

**Ácido bórico:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Pimephales promelas (vairão gordo)): 74 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Ceriodaphnia dubia (mosca d'água)): 102 mg/l  
 Duração da exposição: 48 h

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 52,4 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 17,5 mg/l  
 Duração da exposição: 72 h  
 Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD

Toxicidade para os peixes (Toxicidade crónica) : NOEC (Danio rerio (peixe-zebra)): 6,4 mg/l  
 Duração da exposição: 34 d  
 Método: Diretrizes para o teste 210 da OECD

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crónica) : NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 10,8 mg/l  
 Duração da exposição: 21 d

Toxicidade aos microorganismos : EC10: 35,4 mg/l  
 Duração da exposição: 3 h  
 Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Brometo de tetradonium:**

Toxicidade para os peixes : CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): > 1,81 mg/l  
 Duração da exposição: 96 h  
 Método: Diretriz de Teste de OECD 203  
 Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 22 µg/l  
 Duração da exposição: 48 h  
 Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD  
 Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação

Toxicidade para as al- : EC10 (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água do-

**H50V Lyse, RFID**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

gas/plantas aquáticas	ce)): 2,16 µg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
	CE50r (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água doce)): 5,38 µg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD Observações: O teste foi realizado de acordo com a orientação
Fator M (Toxicidade aguda para o ambiente aquático)	: 100
Fator M (Toxicidade crônica para o ambiente aquático)	: 1
Toxicidade aos microorganismos	: CE50 (Photobacterium phosphoreum (bactérias bioluminescentes)): 0,28 mg/l Duração da exposição: 30 min

**Borax:**

Toxicidade para os peixes	: CL50 (Oncorhynchus kisutch (salmão-prateado)): 447 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	: CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 133 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	: NOEC (Dunaliella tertiolecta (alga verde)): 50 mg/l Duração da exposição: 10 d
Toxicidade para os peixes (Toxicidade crônica)	: NOEC (Danio rerio (peixe-zebra)): 13 mg/l Duração da exposição: 96 d
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	: NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 18 mg/l Duração da exposição: 14 d
Toxicidade aos microorganismos	: CE50: > 175 mg/l Duração da exposição: 3 h Método: Diretrizes para o teste 209 da OECD

**Persistência e degradabilidade****Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Biodegradabilidade	: Resultado: Rapidamente biodegradável. Biodegradação: 64,5 % Duração da exposição: 28 d Método: Norma de procedimento de teste OECD 301B
--------------------	--

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

Observações: O teste foi realizado de modo equivalente ou similar à orientação

**Brometo de tetradonium:**

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.  
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

**Potencial bioacumulativo****Componentes:****Cloreto de dodeciltrimetilamónio:**

Bioacumulação : Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)  
Fator de bioconcentração (FBC): < 500  
Observações: Nenhuma orientação para testes foi seguida  
Baseado em dados de materiais semelhantes

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 1,22  
Observações: Cálculo

**Ácido bórico:**

Bioacumulação : Espécie: Cyprinus carpio (Carpa)  
Fator de bioconcentração (FBC): <= 3,2  
Método: Diretriz de Teste de OECD 305

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -1,09

**Brometo de tetradonium:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: 2,2  
Observações: Cálculo

**Borax:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Kow: -1,53

**Mobilidade no solo**

dados não disponíveis

**Outros efeitos adversos**

dados não disponíveis

---

**SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para disposição final**

Resíduos : Não descarregar os resíduos no esgoto.

Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.

**H50V Lyse, RFID**

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

Embalagens contaminadas : Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte.  
Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

**SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentos internacionais****UNRTDG**

Número ONU : UN 3082  
 Nome apropriado para embarque : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
 (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)  
 Classe de risco : 9  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : 9  
 Perigoso para o meio ambiente : sim

**IATA-DGR**

Nº UN/ID : UN 3082  
 Nome apropriado para embarque : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
 (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)  
 Classe de risco : 9  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : Miscellaneous  
 Instruções de embalagem (aeronave de carga) : 964  
 Instruções de embalagem (aeronave de passageiro) : 964  
 Perigoso para o meio ambiente : sim

**Código-IMDG**

Número ONU : UN 3082  
 Nome apropriado para embarque : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
 (Dodecyltrimethylammonium chloride, Tetradonium bromide)  
 Classe de risco : 9  
 Grupo de embalagem : III  
 Rótulos : 9  
 Código EmS : F-A, S-F  
 Poluente marinho : sim

**Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC**

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

**Regulamento nacional****ANTT**

Número ONU : UN 3082  
 Nome apropriado para embarque : SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

(Cloreto de dodeciltrimetilamónio, Brometo de tetradonium)

Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Número de risco	:	90

**Precauções especiais para os utilizadores**

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Fichas com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

**SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES****Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**

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

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

**SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Data da revisão : 03.12.2025

Formato da data : dd.mm.aaaa

**Informações complementares**

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

**Texto completo de outras abreviações**

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo

ACGIH / STEL : Limite de exposição de curto prazo

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 Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; 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 in-

## H50V Lyse, RFID

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: -
1.0	03.12.2025	11604187-00001	Data da primeira emissão: 03.12.2025

---

ibitória; 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 de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; MERCOSUL - Acordo para a Facilitação do Transporte de Mercadorias Perigosas; n.o.s. - N.E.: Não especificado; 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 - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECL - Inventário de Químicos Existente 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 Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9