

# Searootz

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: Searootz.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Fertilizante foliar mineral misto.
- Detalhes do fornecedor: **AMVAC DO BRASIL 3P LTDA.**  
Avenida Arthur Verri, 202 – Nova Jaboticabal  
CEP: 14.887-018 – Jaboticabal/SP  
E-mail: [amvacdobrasil@amvac.com](mailto:amvacdobrasil@amvac.com)  
TEL: 016-99718-0036
- Número do telefone de emergência: 0800 014 11 49

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação da mistura:

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023**

Toxicidade aguda – Oral: Categoria 5.



Corrosão/irritação à pele: Categoria 1.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 2.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Categoria 2.

- Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

<b>Pictograma</b>		
<b>Palavra de advertência</b>	Perigo	

Frases de perigo:

H302 – Pode ser nocivo se ingerido.

H314 – Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

H411 – Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P260 – Não inale névoas e vapores.

P264 – Lave a área de contato com o produto cuidadosamente após o manuseio.

P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

## Searootz

P310 – Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 – Tratamento específico, consulte o rótulo.

P363 – Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P391 – Recolha o material derramado.

P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.

P301 + P330 + P331 – EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS – Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

- Outros perigos que não resultam em uma classificação: não há outros perigos conhecidos que não resultam em uma classificação.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto químico é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Identidade química</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Ácido bórico	10043-35-3	5 – 10%	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> Categoria 4. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> Categoria 3.
Ingrediente 1	ND	5 – 10%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1.

## Searootz

Hidróxido de potássio	1310-58-3	5 – 10%	KOH	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 1. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> Categoria 3. <u>Corrosivo para os metais:</u> Categoria 1.
Ingrediente 2	ND	5 – 10%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 5. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 2B. <u>Sólidos oxidantes:</u> Categoria 3.
Diclorozinco	7646-85-7	1 – 5%	ZnCl <sub>2</sub>	Cloreto de zinco	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> Categoria 1. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> Categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> Categoria 1.

\*As informações acima não disponíveis trata-se de segredo industrial.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725: 2023.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Descrição de medidas necessárias de primeiros socorros: Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: Remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

# Searootz

**Página 4 de 16**

- Contato com a pele: Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: Lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: Lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
- Efeitos do Produto:
  - Efeitos adversos à saúde humana: O produto pode ser nocivo se ingerido, provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
  - Efeitos ambientais: O produto é tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
  - Perigos físicos e químicos: O produto pode ser corrosivo para os metais.
- Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode ocasionar sintomas gerais como náuseas vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento, ardência e lesão ocular. O contato com a pele pode causar irritação, vermelhidão, coceira e queimação.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato oral, inalatório, dérmico e ocular do produto durante o processo.
- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão, não podem ser realizados procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte, correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos e assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico seguida de oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção:

## Searootz

Página 5 de 16

Apropriados: Em caso de incêndio, utilizar spray de água, espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e pó químico. Fique a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos proveniente do produto: A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Utilizar Equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Utilizar macacão impermeável policloreto de vinila (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras associada a filtros.

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções ao meio ambiente: Evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos e materiais para a contenção e limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** Absorva o produto com areia ou serragem, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

## Searootz

- Prevenção de perigos secundários: Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Precauções para manuseio seguro:

- Medidas técnicas: **Searootz** é um fertilizante que contém extrato de *Ascophyllum nodosum* que acelera a germinação das sementes, favorecendo o crescimento radicular das plantas e maximizando a produtividade. Antes de utilizar este produto, leia atentamente o rótulo. Evitar as horas mais quentes do dia. Evitar os períodos de vento e orvalho excessivo. **Uso exclusivo como fertilizante.**

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar formação de respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

Orientações para manuseio seguro: Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: Não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Apropriadas: Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: Evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: Armazenar em local bem ventilado. O local deve ser adequado para fertilizantes. Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local

## Searootz

deve ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

A evitar: Locais úmidos e com fontes de calor.

- Produtos e materiais incompatíveis: Não armazenar junto com defensivos agrícolas, porém se for utilizar o mesmo espaço dos defensivos, deverão estar separados por barreiras físicas (ex: grelhas).

- Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: Não retirar o produto de sua embalagem original.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: Utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

- Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Ácido bórico	2 mg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	TLV-TWA	Irritação do trato respiratório superior.	ACGIH 2025
	6 mg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	TVL-STEL		
	Não estabelecido	REL-TWA PEL-TWA	---	NIOSH OSHA
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Hidróxido de potássio	C 2 mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL	Irritação nos olhos, pele e no trato respiratório superior.	ACGIH 2025
	2 mg/m <sup>3</sup>	REL-C	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; tosse, espirros; olhos, queimaduras na pele; vômito, diarreia.	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH

## Searootz

		PEL-TWA		OSHA
Cloreto de zinco	1 mg/m <sup>3</sup>	TVL-TWA	Irritação do trato respiratório superior e inferior.	ACGIH 2025
	2 mg/m <sup>3</sup>	TVL-STEL		
	1 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, nariz e garganta; conjuntivite; tosse com expectoração abundante; dispneia (dificuldade para respirar), dor no peito, edema pulmonar, pneumonite; fibrose pulmonar, cor pulmonale; febre; cianose; taquipneia; queimaduras na pele.	NIOSH
	2 mg/m <sup>3</sup>	REL-ST		
1 mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA	---	OSHA	

(I)- Fração inalável.

### Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Notações	Horário da coleta	Referências
Ácido bórico	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Hidróxido de potássio	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ingrediente 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Cloreto de zinco	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

### Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: Utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica, policloreto de vinila (PVC) ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão com tratamento hidrorrepelente para caso de aplicação com defensivos agrícolas.

- Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: Líquido.

Cor: Castanho escuro.

Odor: Marinho.

pH: 8,50 – 10,00 (solução concentrada).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

## Searootz

Página 9 de 16

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: 100°C.  
Ponto de fulgor: Não disponível.  
Taxa de evaporação: Não disponível.  
Inflamabilidade: Não disponível.  
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.  
Pressão de vapor: Não disponível.  
Densidade de vapor relativa: Não disponível.  
Densidade e/ou densidade relativa: 1,24 – 1,26 g/mL.  
Solubilidade: Solúvel em água.  
Coefficiente de partição n-octanol/água: Não disponível.  
Temperatura de autoignição: Não disponível.  
Temperatura de decomposição: Não disponível.  
Viscosidade: Não disponível.

- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:  
Corrosivo para metais: Não disponível.  
Oxidante: Não disponível.
- Outras características de segurança: Não há dados disponíveis.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: O produto é considerado estável sob condições de uso e armazenamento indicadas em rótulo.
- Reatividade: Não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: Não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: Evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes.
- Produtos perigosos de decomposição: A queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

**ETAm oral (ratos):** > 1000 mg/Kg.

**Ácido bórico:**

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 2660 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): > 2000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): >2,12 mg/L.

## Searootz

### **Ingrediente 1:**

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 450 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): > 2000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): Não há dados disponíveis.

### **Hidróxido de potássio:**

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 273 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): Não há dados disponíveis.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): Não há dados disponíveis.

### **Ingrediente 2:**

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 2217 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): Não há dados disponíveis.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): > 88,8 mg/L.

### **Cloreto de zinco:**

DL<sub>50</sub> Oral (ratos): 350 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dermal (ratos): > 2000 mg/kg (Não houve mortalidades nem sinais clínicos).

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos, 4h): Não há dados disponíveis.

### ● Corrosão/irritação da pele:

**Ácido bórico:** Não irritante de acordo com testes realizados em coelhos.

**Ingrediente 1:** Não há dados conclusivos disponíveis.

**Hidróxido de potássio:** Causa irritação grave e queimaduras químicas em todas as membranas mucosas e na pele em contato.

**Ingrediente 2:** Não irritante de acordo com testes realizados em coelhos.

**Cloreto de zinco:** Foi severamente irritante em coelhos, porquinhos-da-índia e camundongos, induzindo hiperplasia epidérmica e ulceração.

### ● Lesões oculares graves/irritação ocular:

**Ácido bórico:** Ligeiramente irritante de acordo com testes realizados em coelhos.

**Ingrediente 1:** Causa irritação e opacidade da córnea, de acordo com testes realizados em coelhos.

**Hidróxido de potássio:** Causa danos irreversíveis aos olhos.

**Ingrediente 2:** Causa irritação de acordo com testes realizados em coelhos.

**Cloreto de zinco:** Causa irritação e opacidade da córnea, de acordo com testes realizados em coelhos.

### ● Sensibilização da pele:

**Ácido bórico:** Não há dados disponíveis.

**Ingrediente 1:** Não apresentou sinais de efeito sensibilizante em um ensaio LLNA (Ensaio de Linfonodo Local).

**Hidróxido de potássio:** Não sensibilizante a pele.

**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.

**Cloreto de zinco:** Não há dados disponíveis.

### ● Sensibilização respiratória: Não há dados disponíveis.

## Searootz

Página 11 de 16

- Mutagenicidade em células germinativas:  
**Ácido bórico:** Todos os estudos *in vitro* indicam ausência de atividade mutagênica. Além disso, o estudo *in vivo* também não indicou atividade mutagênica.  
**Ingrediente 1:** Não mutagênico de acordo com estudo utilizando as cepas de *Salmonella typhimurium* com e sem ativação e negativo para indução de micronúcleos em ratos.  
**Hidróxido de potássio:** De acordo com teste de Ames e de aberração cromossômica, o ingrediente não é mutagênico.  
**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.  
**Cloreto de zinco:** Não mutagênico para todas as cepas bacterianas utilizadas (*Salmonella typhimurium* e *Escherichia coli*), com e sem ativação metabólica
- Carcinogenicidade: Não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução:  
**Ácido bórico:** Não há dados conclusivos disponíveis.  
**Ingrediente 1:** Não foram observados efeitos relacionados ao tratamento sobre as funções reprodutivas dos animais parentais e o desenvolvimento dos neonatos em nenhuma das doses testadas.  
**Hidróxido de potássio:** Não há dados disponíveis.  
**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.  
**Cloreto de zinco:** Não há dados conclusivos disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Não há dados disponíveis.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Não há dados disponíveis.
- Perigo por aspiração: Não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: A ingestão de grandes quantidades do produto pode ocasionar sintomas gerais como náuseas vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, coceira, lacrimejamento, ardência e lesão ocular. O contato com a pele pode causar irritação, vermelhidão, coceira e queimação.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda:

**Ácido bórico:**

Toxicidade aguda para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): CL<sub>50</sub> (96h): > 50 mg/L.

**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.

**Hidróxido de potássio:**

Toxicidade aguda para peixes (*Gambusia affinis*): CL<sub>50</sub> (96h): 80 mg/L.

**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.

## Searootz

**Cloreto de zinco:**

Toxicidade aguda para peixes (*Thymallus arcticus*): CL<sub>50</sub> (96h): 0,112 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE<sub>50</sub> (48h): 0,1 mg/L.

Toxicidade crônica:

**Ácido bórico:**

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykis*): CL<sub>50</sub> (21d): >2,1 mg/L.

**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.

**Hidróxido de potássio:** Não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.

**Cloreto de zinco:**

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykis*): NOEC (25d): 0,036 mg/L.

Toxicidade crônica para algas (*Raphidocelis subcapitata*): NOEC (72h): 0,024 mg/L.

● Potencial bioacumulativo:

**Ácido bórico:** Não bioacumulável.

**Ingrediente 1:** Não há dados disponíveis.

**Hidróxido de potássio:** Não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** Não há dados disponíveis.

**Cloreto de zinco:** Não há dados disponíveis.

● Persistência/Degradabilidade: Não há dados disponíveis.

● Mobilidade no solo: Não há dados disponíveis.

● Outros efeitos adversos: Não há dados disponíveis.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos recomendados para destinação final:

Produto: manter as eventuais sobras dos produtos e/ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Consulte as legislações Estaduais e Municipais do Meio ambiente ou o registrante do produto.

Resíduos: manter as eventuais sobras dos produtos e/ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Consulte as legislações Estaduais e Municipais do Meio ambiente ou o registrante do produto.

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro. Nunca reutilize a embalagem, não enterre e não queime as embalagens. Consulte as legislações.

## Searootz

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

**TRANSPORTE TERRESTRE** – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução n° 5998, de 03 de novembro de 2022, AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução n° 6016, de 11 de maio de 2023, AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução n° 6.056 de 28 de novembro de 2024:

Número ONU: 1760

Nome apropriado para embarque: **LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.** (mistura contendo hidróxido de potássio e cloreto de zinco)

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

**TRANSPORTE HIDROVIÁRIO** – INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code):

UN number: 1760

Proper shipping name: **CORROSIVE LIQUID, N.O.S.** (mixture containing potassium hydroxide and zinc chloride)

Class or division: 8

Packing group: III

Marine Pollutant: Yes

**TRANSPORTE AÉREO** – INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 61st ed. (IATA):

UN number: 1760

Proper shipping name: **CORROSIVE LIQUID, N.O.S.** (mixture containing potassium hydroxide and zinc chloride)

Class or division: 8

Packing group: III

Marine Pollutant: Yes

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5998 – ANTT

Resolução 6016 – ANTT

Resolução 6056 – ANTT

IMDG CODE

IATA

## Searootz

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 7304 a partir de dados fornecidos pela Empresa AMVAC. As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

#### Siglas:

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – Chemical Abstracts Service  
**C** – Ceiling REL (REL máximo)  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**ETAm** – Estimativa de toxicidade aguda da mistura  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FDS** – Ficha com Dados de Segurança  
**IARC** – International Agency for Research on Cancer  
**IATA** – International Air Transport Association  
**ICAO** – International Civil Aviation Organization  
**IMO** – Internacional Maritime Organization  
**IMDG** – International Maritime Dangerous Goods Code  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**ND** – Não disponível  
**NOEC** – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health  
**NTP** – National Toxicology Program  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration  
**PEL** – Permissible Exposure Limit  
**REL** – Recommended Exposure Limit  
**STEL** – Short Term Exposure Limit  
**TLV** – Threshold Limit Value  
**TWA** – Time Weighted Average

#### Legendas:

## Searootz

**Não classificado** – Produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo

### **Bibliografia:**

ACGIH (Brasil). TLVs and BEIs: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos de Exposição (BEIs). Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo 2025. 302 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14725**: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. ECHA CHEM: ECHA Chemical Database. Disponível em: <https://chem.echa.europa.eu/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso: 17 de abril de 2026.

GHS – GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 11th rev. ed. Geneva: United Nations, 2025.

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

## **Searootz**

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 17 de abril de 2026.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO N° 6.056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 6.056 de 28 de novembro de 2024.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 17 de abril de 2026.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023.

**As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.**