

## AFALON SC

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do Produto: AFALON SC

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Herbicida seletivo de ação sistêmica do grupo químico Ureia.

Detalhes do fornecedor:

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR.

Parque Rui Barbosa. CEP 86031-610

Tel.: (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017

E-mail: site@adama.com / <http://www.adama.com/brasil/pt>

Número do telefone de emergência:

0800 200 2345 – Adama Brasil S/A/Toxiclin Serviços Médicos Ltda.

0800 722 6001 - RENACIAT (Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica)

0800 117 20 20 – AMBIPAR RESPONSE

### 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.

Toxicidade aguda - Dérmica: categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: categoria 3.

Corrosão/irritação à pele: não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não classificado.

Sensibilização da pele: não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.

Perigoso ao ambiente aquático – agudo: categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – crônico: categoria 1.

Corrosivo para os metais: não classificado.

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

## AFALON SC

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

Frases de perigo:

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H331 – Tóxico se inalado.

H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P261 - Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P311 – Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P321 – Tratamento específico, consulte o rótulo.

P391 – Recolha o material derramado.

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

P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/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.

P405 – Armazene em local fechado á chave.

P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

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:

## AFALON SC

<u>Identidade química</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
3-(3,4-Diclorofenil)-1-metoxi-1-metilureia	330-55-2	450,0 g/L	C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	LINUROM (linuron)	<u>Toxicidade aguda - Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda - Dérmica:</u> categoria 5. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – crônico:</u> categoria 1.
propano-1,2,3-triol	56-81-5	60,0 g/L	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	Glicerina	<u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> categoria 2. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> categoria 1.
Ingrediente 1	ND	35,0 g/L	ND	ND	<u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> categoria 2.
1-etenilpirrolidin-2-ona	9003-39-5	5,0 g/L	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> NO	Polivinilpirrolidona	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4 <u>Toxicidade aguda - Inalação:</u> categoria 4. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 1. <u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> categoria 3

## AFALON SC

2-bromo-2-nitropropano-1,3-dio	52-51-7	2,4 g/L	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> BrNO <sub>4</sub>	Bronopol	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 3.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Dérmica</u>: categoria 5.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Inalação</u>: categoria 3.</p> <p><u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 2</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 2A.</p> <p><u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única</u>: categoria 3</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u>: categoria 1.</p>
Hidróxido de sódio	1310-73-2	1,20 g/L	NaOH	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 4.</p> <p><u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 1.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: categoria 1.</p> <p><u>Corrosivo para os metais</u>: categoria 1.</p>
Ingrediente 2	ND	1 g/L	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda - Oral</u>: categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda - Dérmica</u>: categoria 4.</p> <p><u>Corrosão/irritação à pele</u>: categoria 3.</p> <p><u>Sensibilização à pele</u>: categoria 1.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u>: categoria 1.</p>

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

---

**AFALON SC**

---

**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 ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. 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 enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Ingestão: imediatamente 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 ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é tóxico se inalado. pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele.

Efeitos ambientais: o produto é muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

---

## AFALON SC

---

Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência do uso indicado do produto.

Principais Sintomas: Herbicidas a base de ureia apresentam baixa toxicidade sistêmica. A ingestão do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito e diarreia. Pode ocorrer metahemoglobinemia em caso de ingestão de grandes quantidades. Podem ser observados depressão do Sistema Nervoso Central (SNC), hipoxemia e metahemoglobinemia. A inalação de grandes quantidades pode causar irritação ao trato respiratório. Pode causar irritação da pele e dos olhos após exposição prolongada.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades do produto realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e assistência respiratória, se necessário. Avaliar metahemoglobinemia em pacientes com cianose e tratar com Solução de Azul de Metileno 1% (estéril) 1 a 2 mg/kg quando o nível sanguíneo for >30%. Monitorizar as funções hepática e renal. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para a avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Adequados: use apenas jato de spray d'água, espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e pó químico.

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

Perigos específicos provenientes do produto: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e monóxido de carbono.

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, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou policloreto de vinila (PVC). A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das

---

## AFALON SC

---

concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

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 se tratar de um produto 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: em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: **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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar 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 conforme indicado acima. **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.

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: AFALON SC é um herbicida seletivo pré e pós-emergente indicado para o controle de plantas infestantes nas culturas de alho, batata, batata doce, batata yacon, batata-salsa, camomila, cebola, cenoura, coentro, gengibre, inhame, mandioca e salsa. Utilize equipamento de proteção individual - EPI. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.

---

**AFALON SC**

---

Prevenção da exposição do trabalhador: utilize equipamento de proteção individual - EPI. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas de equipamentos com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilize equipamento de proteção individual - EPI. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva.

Orientações para manuseio seguro: utilize equipamento de proteção individual - EPI. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante.

**Medidas de higiene:**

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

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

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

**Medidas técnicas:**

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: Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo 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. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. 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

## AFALON SC

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 alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

**Materiais seguros para embalagens:**

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: 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:

<b>Nome comum</b>	<b>Limite de Exposição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Efeito</b>	<b>Referências</b>
Linurom	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Glicerina	Dados relevantes insuficientes para exposição humana ocupacional	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
	Não estabelecido	REL-TWA		NIOSH
	15 mg/m <sup>3</sup> (poeira total), 5 mg/m <sup>3</sup> (respirável)	PEL-TWA		OSHA
Ingrediente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Polivinilpirrolidona	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

## AFALON SC

Bronopol	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Hidróxido de sódio	C 2 mg/m <sup>3</sup>	TLV-STEL	Irritante a pele, olhos e Trato respiratório superior	ACGIH 2024
	2 mg/m <sup>3</sup>	REL-C	irritação nos olhos, pele, membrana mucosa; pneumonite; queimaduras nos olhos e na pele; perda temporária de cabelo	NIOSH
	2 mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA	---	OSHA
Ingrediente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2024
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Determinante</u>	<u>BEI</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Notações</u>	<u>Referências</u>
Linurom	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Glicerina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 1	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Polivinilpirrolidona	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Bronopol	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Hidróxido de sódio	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024
Ingrediente 2	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2024

Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscaras semifacial de borracha ou silicone com filtro químico para vapores orgânicos e gases ácidos combinado com filtro mecânico para partículas.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, látex ou policloreto de vinila (PVC) impermeáveis e resistentes a rasgos e perfurações.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidrorrepelentes e botas de policloreto de vinila (PVC).

---

## AFALON SC

---

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 viscoso

Cor: marrom.

Odor: não disponível.

pH: 7,44 (20,7°C)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: não disponível.

Ponto de fulgor: não disponível.

Inflamabilidade: não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.

Pressão de vapor: dado não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 1,1796 g/cm<sup>3</sup> (20°C).

Densidade de vapor relativa: não disponível.

Solubilidade: miscível em água.

Coefficiente de partição n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

Viscosidade: 2875 mPa.s (40°C) e 2560 cP (40° C).

Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:

Corrosivo para metais: taxa de corrosão de 0,0059 mm/ano; 0,0018 mm/ano; 0,0574 mm/ano e 0,0043 mm/ano para os metais alumínio, cobre, ferro e latão respectivamente.

Oxidante: não há dados disponíveis.

Outras características de segurança:

Tensão superficial: 65,2 mN/m 23°C.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: não há reações perigosas conhecidas sob condições indicadas de uso e armazenamento.

Estabilidade química: o produto é estável sobre condições de manuseio e armazenamento indicados em rótulo e bula.

Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.

---

## AFALON SC

---

Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.

Materiais e substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.

Produtos perigosos de decomposição: a combustão do produto pode produzir gases tóxicos e irritantes como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e monóxido de carbono.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: >2000 mg/Kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica em ratos: > 4000 mg/Kg.

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos (4h): > 0,732 mg/L.

Corrosão/irritação da pele: não irritante à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não irritante aos olhos.

Sensibilização da pele: não sensibilizante a pele de cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas: em testes Ames e micronúcleo realizados não foram observados efeitos mutagênicos.

Carcinogenicidade:

**Linurom:** não há dados suficientes para classificar este produto como carcinogênico.

**Glicerina:** não demonstrou qualquer atividade carcinogênica num estudo limitado de 2 anos com administração oral em ratos. Tendo em conta que não houve efeito genotóxico, não há suspeita de qualquer potencial para causar cancro.

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

**Polivinilpirrolidona:** não há dados disponíveis.

**Bronopol:** não há dados disponíveis.

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

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

Toxicidade à reprodução:

**Linurom:** de acordo com o material informativo disponível, há suspeita de risco de ação tóxica para a reprodução.

**Glicerina:** não há dados disponíveis.

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

**Polivinilpirrolidona:** não há dados disponíveis.

---

**AFALON SC**

---

**Bronopol:** não há dados disponíveis.

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

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

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

**Linurom:** não há dados disponíveis.

**Glicerina:** não há dados disponíveis.

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

**Polivinilpirrolidona:** substância causa irritação para trato respiratório.

**Bronopol:** substância irritante para o trato respiratório.

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

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

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: não há dados disponíveis.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: herbicidas a base de ureia apresentam baixa toxicidade sistêmica. A ingestão do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito e diarreia. Pode ocorrer metahemoglobinemia em caso de ingestão de grandes quantidades. Podem ser observados depressão do Sistema Nervoso Central (SNC), hipoxemia e metahemoglobinemia. A inalação de grandes quantidades pode causar irritação ao trato respiratório. Pode causar irritação da pele e dos olhos após exposição prolongada.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes (*Rainbow trout*): CL<sub>50</sub> (96h): 15,4 mg/L

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE<sub>50</sub> (48h): 15 mg/L

Toxicidade aguda para algas (*D. Subspicatus*): CE<sub>50</sub> (72h): 0,199 mg/L

Toxicidade para abelhas - por contato (*Apis mellífera*): DL<sub>50</sub> (72h): 160,8 µg/abelha

Toxicidade para abelhas – oral (*Apis mellífera*): DL<sub>50</sub> (72h): 40,85 µg/abelha.

Toxicidade para microrganismos do solo 28 dias: não apresentou efeitos adversos significativos a carbono e nitrogênio.

Toxicidade crônica:

**Linurom:**

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (21 dias): 0,1 mg/L

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC (21 dias): 0,18 mg/L

Toxicidade crônica para algas: CE<sub>50</sub> (96h): 0,01 mg/L

**Glicerina:**

---

**AFALON SC**

---

Toxicidade crônica para microcrustáceos (*Daphnia magna*): NOEC: > 100 mg/L

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

**Polivinilpirrolidona:** não há dados disponíveis.

**Bronopol:**

Toxicidade crônica para peixes (*Oncorhynchus mykiss*): NOEC (21 dias): 1,94 mg/L

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

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

Persistência/Degradabilidade: não há dados disponíveis.

Potencial bioacumulativo:

**Linurom:** um BCF experimental variando de 13 a 49 e log Kow 3,20 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo a moderado.

**Glicerina:** um BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

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

**Polivinilpirrolidona:** Log Kow 0,37.

**Bronopol:** um BCF estimado de 3 e log Kow - 0,64 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** BCF no valor 3 e log Kow 0,76 sugere uma bioconcentração baixa aos organismos aquáticos.

Mobilidade no solo:

**Linurom:** não há dados disponíveis.

**Glicerina:** um valor Koc estimado de 1 indica que se espera que a glicerina tenha mobilidade muito alta no solo.

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

**Polivinilpirrolidona:** não há dados disponíveis.

**Bronopol:** Koc valor 1 sugere mobilidade muito alta no solo.

**Hidróxido de sódio:** não há dados disponíveis.

**Ingrediente 2:** Koc de valor 34 sugere uma mobilidade muito alta no solo.

Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

---

**AFALON SC**

---

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com Câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Resíduos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais. O local deve ser seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável).

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro (coberto, ventilado e com piso impermeável) para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano ou em centrais de recolhimento do INPEV. Não queime, nem enterre ou reutilizem as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes. Observe legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestres:

**TRANSPORTE TERRESTRE – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução nº 6016, de 11 de maio de 2023:**

Número ONU: 2902

Nome apropriado para embarque: **PESTICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.** (mistura contendo lignosulfonato de sódio e bronopol)

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: sim

**TRANSPORTE HIDROVIÁRIO – INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2017):**

UN number: 2902

Proper shipping name: **PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.** (mixture containing sodium lignosulfonate and bronopol)

Class or division: 6.1

Packing group: III

Marine pollutant: yes

---

**AFALON SC**

---

**TRANSPORTE AÉREO** – INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 61<sup>st</sup> ed. (IATA, 2020):

UN number: 2902

Proper shipping name: **PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.** (mixture containing sodium lignosulfonate and bronopol)

Class or division: 6.1

Packing group: III

Marine pollutant: yes

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5998 – ANTT

Resolução 6016 – ANTT

IMDG CODE

IATA

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 5959 a partir de dados fornecidos pela ADAMA. 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 e bula. 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

**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%

**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%

**CE<sub>r50</sub>** – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento

**CE<sub>y50</sub>** – Concentração efetiva para inibição de 50% da produção

**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

## AFALON SC

**IATA** – International Air Transport Association  
**ICAO** – International Civil Aviation Organization  
**IMO** – Internacional Maritime Organization  
**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  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health  
**NOEC** – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)  
**NTP** – National Toxicology Program  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration  
**PEL** – Permissible Exposure Limit  
**REL** – Recommended Exposure Limit  
**SNC** – Sistema Nervoso Central  
**STEL** – Short Term Exposure Limit  
**TLV** – Threshold Limit Value  
**TWA** – Time Weighted Average

**Legendas:**

**Classificação impossível** – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

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

**Bibliografia:**

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2024. 306 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

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.

---

## AFALON SC

---

C. D. S. Tomlin, "The Pesticide Manual," 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknel, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso em: 02 de julho de 2024.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

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.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 02 de julho de 2024.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

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.

---

## AFALON SC

---

RESOLUÇÃO Nº 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº6.016 de 11 de maio de 2023.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 02 de julho de 2024.

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.**