

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

### Cartucho de Bromo SPA FROG®

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo II, alterado.  
Regulamento (UE) n.º 2020/878 da Comissão de 18 de junho de 2020

#### **SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

##### 1.1. Identificador do produto

Nome do produto Cartucho de Bromo SPA FROG®

UFI Número TWSD-60KQ-U00N-4QVP

##### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas Para uso como desinfetante de spa e banheira de hidromassagem.

Utilizações desaconselhadas Utilizar apenas nas aplicações previstas.

##### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante King Technology, Inc.  
6000 Clearwater Dr.  
Minnetonka, MN 55343  
USA  
001 (952) 933-6118  
sdsinfo@kingtechnology.com

##### 1.4. Número de telefone de emergência

Telefone de emergência 1+ (800) 424-9300 - Chemtrec (24h/24)

CIAV - Centro de Informação +351 800 250 250 (24 horas do dia, 7 dias por semana)

Antivenenos:

#### **SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**

##### 2.1. Classificação da substância ou mistura

*Classificação (CE 1272/2008)*

Perigos físicos Ox. Sol. 2 - H272

Perigos para a saúde Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 4 - H332 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1 - H317

Perigos para o ambiente Aquatic Acute 1 - H400

##### 2.2. Elementos do rótulo

*Elementos do rótulo (CE 1272/2008)*

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal Perigo

Advertências de perigo H302+H332 Nocivo por ingestão ou inalação.  
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
H317 Pode provocar uma reação alérgica cutânea.  
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
H272 Pode agravar incêndios; comburente.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### Recomendações de prudência

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.  
P102 Manter fora do alcance das crianças.  
P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.  
P220 Manter afastado de matérias combustíveis.  
P273 Evitar a libertação para o ambiente.  
P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito  
P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.  
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.  
P310 Contacte imediatamente um médico.  
P405 Armazenar em local fechado à chave.  
P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em conformidade com os regulamentos nacionais.

Contém 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

### 2.3. Outros perigos

Outros perigos Pode formar concentrações combustíveis de poeira na atmosfera.  
Esta mistura não contém substâncias PBT/mPmB ≥ 0,1%.

## **SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**

### 3.1. Substâncias

Este produto é uma mistura.

### 3.2. Misturas

1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína	98%
Número CAS: 32718-18-6	
Número CE: 251-171-5	
Estatuto REACH: A substância está isenta do registo REACH porque já está registada ao abrigo do Regulamento de Produtos Biocidas nº 528/2012.	
<p>Classificação Ox. Sol. 2 - H272 Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 4 - H332 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1 - H317 Aquatic Acute 1 - H400, Fator M (aguda) = 1</p>	

Para o texto integral das advertências de perigo referidas nesta secção, consulte a secção 16.

## **SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Informações gerais Em caso de indisposição, consultar/contactar um médico. Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não se prevê que ocorra exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções

Inalação Deslocar a pessoa afetada para uma zona ao ar livre e mantê-la quente e em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Manter as vias respiratórias desobstruídas. Desapertar roupa apertada, como colarinhos, gravatas ou cintos. Em caso de dificuldade respiratória, o pessoal devidamente formado pode assistir a pessoa afetada administrando oxigénio. Consulte um médico. Colocar a pessoa inconsciente de lado, na posição lateral de segurança, para permitir a respiração.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

Ingestão	NÃO provocar o vômito. Cuspa o produto da boca o mais possível. Consulte imediatamente um médico. Enxaguar bem a boca com água. Dar a beber alguns pequenos copos de água ou de leite. Impedir que a pessoa afetada se sinta maldisposta, pois o vômito pode ser perigoso. Nunca administrar nada pela boca a pessoas inconscientes. Colocar a pessoa inconsciente de lado, na posição lateral de segurança, para permitir a respiração. Manter a pessoa afetada sob observação.
Contacto com a pele	É importante retirar imediatamente a substância da pele. Enxaguar imediatamente com muita água. Continue a enxaguar durante pelo menos 15 minutos e consulte um médico. As queimaduras químicas têm de ser tratadas por um médico.
Contacto com os olhos	Enxaguar imediatamente com muita água. Não esfregar o olho. Retirar eventuais lentes de contacto e abrir bem as pálpebras. Continue a enxaguar durante pelo menos 15 minutos e consulte um médico.
Proteção dos socorristas	Pode ser perigoso para as pessoas que prestam os primeiros socorros efetuarem a prestam os primeiros socorros reanimação por respiração boca-a-boca.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Informações gerais	A gravidade dos sintomas descritos varia consoante a concentração e a duração da exposição. Os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não é esperada exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções.
Inalação	Uma exposição única pode provocar os seguintes efeitos adversos: Irritação grave do nariz e da garganta. Falta de ar. Dor de cabeça. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Corrosivo para as vias respiratórias.
Ingestão	Pode provocar sensibilização ou reações alérgicas em indivíduos sensíveis. Pode provocar queimaduras químicas na boca, no esôfago e no estômago. Os sintomas após a sobreexposição podem incluir os seguintes: Dor de estômago forte. Náuseas, vômitos.
Contacto com a pele	Pode provocar sensibilização cutânea ou reações alérgicas em indivíduos sensíveis. Provoca queimaduras graves. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Dor ou irritação. Vermelhidão. Pode ocorrer formação de bolhas.
Contacto com os olhos	Provoca lesões oculares graves. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Dor. Olhos profusamente lacrimejantes. Vermelhidão.

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

Notas para o médico	Tratar os sintomas. Pode provocar sensibilização ou reações alérgicas em indivíduos sensíveis.
---------------------	--

## **SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios**

### 5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção	O produto não é inflamável. Extinguir com espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono, pó químico seco ou névoa de água. Utilizar os meios de combate a incêndios adequados para o fogo circundante.
Meios inadequados de extinção	Não utilizar jato de água para a extinção, pois este pode fazer alastrar o incêndio.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos	A poeira pode formar misturas explosivas com o ar. Pode provocar ou agravar incêndios; comburente. Este produto é tóxico. Grave perigo de corrosão. Os produtos de decomposição térmica ou de combustão podem incluir as seguintes substâncias: Gases ou vapores muito tóxicos ou corrosivos. A água utilizada para o combate ao incêndio que tenha estado em contacto com o produto pode ser corrosiva.
Produtos de combustão perigosos	Os produtos de decomposição térmica ou de combustão podem incluir as seguintes substâncias: Gases ou vapores muito tóxicos ou corrosivos.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas de proteção no combate a incêndios	Evitar respirar gases ou vapores do incêndio. Evacuar a zona. Conservar-se a montante da direção do vento para evitar a inalação de gases, vapores e fumos. Ventilar as áreas confinadas antes de entrar. Pode provocar ou agravar incêndios; comburente. Arrefecer os recipientes expostos ao calor com água pulverizada e retirá-los da área do incêndio, se o puder fazer sem risco. Arrefecer com água os recipientes expostos a chamas até bastante depois de o incêndio estar extinto. Evitar a descarga para o ambiente aquático. Controlar a água de escoamento confinando-a e mantendo-a afastada de esgotos e cursos de água. Em caso de risco de poluição da água, notificar as autoridades competentes.
Equipamento de proteção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios	A proteção convencional pode não ser segura. Utilizar fato de proteção química. Utilizar aparelho respiratório autónomo com pressão positiva (ex.: ARICA com pressão positiva) e vestuário de proteção adequado. O vestuário para as pessoas envolvidas no combate a incêndios em conformidade com a Norma Europeia EN 469 (incluindo capacetes, botas protetoras e luvas) proporciona um nível básico de proteção no caso de incidentes químicos.

## **SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas accidentais**

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais	Usar o vestuário de proteção descrito na Secção 8 desta ficha de dados de segurança. Não deve ser tomada qualquer medida sem a formação adequada ou se a ação envolver algum risco pessoal. Não tocar ou caminhar sobre o material derramado. Evitar a inalação de poeiras. Utilizar proteção respiratória adequada se a ventilação for insuficiente. Evitar o contacto com a pele e os olhos.
------------------------	--

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental	Evitar descargas para canalizações, cursos de água ou para o solo. Evitar a descarga para o ambiente aquático, exceto para o uso recomendado do produto.
------------------------------	--

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza	Usar o vestuário de proteção descrito na Secção 8 desta ficha de dados de segurança. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Não utilizar serradura ou outro material combustível. Este produto é corrosivo. Proporcionar ventilação adequada. Recolher o derrame com vassoura e pá ou utensílios semelhantes e reutilizar, se possível. Recolher e colocar num recipiente para eliminação de resíduos adequado, vedando-o hermeticamente. Lavar a área contaminada com muita água. Lavar cuidadosamente após lidar com um derrame. Perigoso para o ambiente. Não deitar os resíduos no esgoto. Para obter informações sobre eliminação de resíduos, ver Secção 13.
--------------------	--

### 6.4. Remissão para outras secções

Remissão para outras secções	Para obter informações sobre proteção individual, ver Secção 8. Ver a Secção 11 para mais informações sobre os perigos para a saúde. Ver Secção 12 para mais informações sobre os perigos para o ambiente. Para obter informações sobre eliminação de resíduos, ver Secção 13.
------------------------------	--

## **SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem**

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções de utilização	Ler e cumprir as recomendações do fabricante. Usar o vestuário de proteção descrito na Secção 8 desta ficha de dados de segurança. Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais. Manter o recipiente hermeticamente fechado quando não estiver a ser utilizado. Este produto é corrosivo. É imperativo prestar imediatamente os primeiros socorros. Evitar a descarga para o ambiente aquático. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Não manusear embalagens quebradas sem equipamento de proteção. Não reutilizar recipientes vazios.
--------------------------	--

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho	Lavar imediatamente se a pele ficar contaminada. Retirar a roupa contaminada. Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.
---	---

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Precauções de armazenagem Armazenar longe de materiais incompatíveis (ver Secção 10). Armazenar a uma temperatura não superior a 30°C. Armazenar em local fechado à chave. Manter afastado de materiais inflamáveis e combustíveis. Conservar unicamente no recipiente de origem. Conservar em recipiente bem fechado, em lugar fresco e bem ventilado. Manter os recipientes na vertical. Proteger os recipientes de danos.

Classe de armazenagem Armazenagem adequada a produtos comburentes.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Utilizações finais específicas As utilizações identificadas para este produto são detalhadas na Secção 1.2.

## **SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual**

### 8.1. Parâmetros de controlo

#### Valores-limite de exposição profissional

Recomendação do fabricante: 0,1 mg/m<sup>3</sup> (valor médio de exposição de 8 horas).

Não existem limites nacionais de exposição ocupacional (OEL) conhecidos em Portugal para as substâncias contidas neste produto.

### 8.2. Controlo da exposição

Os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não se prevê que ocorra exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções

#### Equipamento de proteção

Controlos técnicos adequados Proporcionar ventilação geral adequada e ventilação local com exaustores. Garantir que o sistema de ventilação é regularmente sujeito a manutenção e testes. Cumprir os eventuais limites de exposição profissional relativos ao produto ou aos seus componentes.

#### Proteção ocular/facial

Não é necessária em condições normais de utilização (os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não se prevê que ocorra exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções). Em caso de libertação accidental, Usar óculos de segurança química herméticos ou escudo facial EN 166. Caso exista perigo de inalação, pode em vez destes ser necessário um aparelho respiratório com peça facial completa.

#### Proteção das mãos

Não é necessária em condições normais de utilização (os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não se prevê que ocorra exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções). Em caso de libertação accidental, utilize luvas de proteção EN 374. Material: todos.

#### Proteção de outras partes da pele e do corpo

Não é necessária em condições normais de utilização. Usar vestuário adequado para evitar qualquer possibilidade de contacto com a pele ou a libertação accidental (os grânulos são embalados num cartucho pré-cheio. Por conseguinte, não se prevê que ocorra exposição direta à mistura se o cartucho for utilizado de acordo com as instruções).

#### Medidas de higiene

Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança. Lavar após a utilização e antes de comer, fumar e ir à casa de banho. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

#### Proteção respiratória

Não é necessária em condições normais de utilização. Em caso de derrame accidental, utilize aparelhos de proteção respiratória de meia-máscara e quartos de máscara com cartuchos de filtros substituíveis devem estar em conformidade com a Norma Europeia EN 140.

#### Controlo da exposição ambiental

Evite qualquer libertação no ambiente para além do uso recomendado do produto.

## **SECTION 9: Propriedades físico-químicas**

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

#### Estado físico

Comprimido. Grânulos em cartucho descartável.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

Cor	Branco/esbranquiçado.
Odor	Ligeiro de halogéneo
Ponto de fusão/ponto de congelação	Não aplicável.
Ponto de ebulição ou ponto de ebullição inicial e intervalo de ebullição	Não aplicável.
Inflamabilidade	Não aplicável.
Limite superior e inferior de explosividade	Não aplicável.
Ponto de inflamação	Não aplicável.
Temperatura de autoignição	Não existem informações.
Temperatura de decomposição	160°C
pH	Não aplicável. O produto reage com a água.
Viscosidade cinemática	Não aplicável.
Solubilidade	0.22 g/100 g água a 25°C 2.5 g/100 g benzeno a 25°C
Coeficiente de partição n-octanol/água	Kow: < 1
Pressão de vapor	0.00935 Pa a 25°C
Densidade e/ou densidade relativa	1.8-2.0
Densidade relativa do vapor	Não aplicável.
Características das partículas	MMAD >30 µm

### 9.2. Outras informações

Propriedades explosivas	A poeira pode formar misturas explosivas com o ar.
Propriedades comburentes	Oxidante

## **SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

### 10.1. Reatividade

Reatividade	Nenhuma reação perigosa em utilizações normais, conforme descrito na secção 7. Consultar as outras subsecções desta secção para obter mais detalhes.
-------------	---

### 10.2. Estabilidade química

Estabilidade	Estável à temperatura ambiente normal e quando utilizado da forma recomendada. Estável nas condições de armazenagem prescritas.
--------------	---

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas	Pode formar concentrações combustíveis de poeira na atmosfera.
------------------------------------	--

### 10.4. Condições a evitar

Condições a evitar	Humidade. Manter a uma temperatura que não exceda 160°C.
--------------------	--

### 10.5. Materiais incompatíveis

Materiais a evitar	Agentes redutores. Materiais inflamáveis/combustíveis. Hidrocarbonetos. Cianetos orgânicos (nitrilos). Ésteres. Alguns metais.
--------------------	--

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos	Não se decompõe quando utilizado e armazenado da forma recomendada. Os produtos de decomposição térmica ou de combustão podem incluir as seguintes substâncias: Gases ou vapores corrosivos.
------------------------------------	--

## **SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

#### Toxicidade aguda – via oral

Notas (DL <sub>50</sub> por via oral)	Acute Tox. 4 - H302 Nocivo por ingestão.
---------------------------------------	--

ATE oral (mg/kg)	947,96
------------------	--------

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### Toxicidade aguda – via cutânea

Notas (DL<sub>50</sub> por via cutânea) Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Toxicidade aguda - via inalatória

Notas (CL<sub>50</sub> por via inalatória) Acute Tox. 4 - H332 Nocivo por inalação.

ATE inalação (poeiras/névoas 1,53 mg/l)

### Corrosão/irritação cutânea

Dados obtidos em animais Skin Corr. 1B - H314 Provoca queimaduras graves.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Lesões oculares graves/irritação ocular Eye Dam. 1 - H318 Corrosivo para a pele. Pressupõe-se que seja corrosivo para os olhos.

### Sensibilização respiratória

Sensibilização respiratória Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Sensibilização cutânea

Sensibilização cutânea Skin Sens. 1 - H317 Pode provocar uma reação alérgica cutânea em indivíduos sensíveis.

### Mutagenicidade em células germinativas

Genotoxicidade - in vitro Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

### Carcinogenicidade

Carcinogenicidade Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade CIIC

Nenhum dos ingredientes consta da lista ou está isento de listagem.

### Toxicidade reprodutiva

Toxicidade reprodutiva fertilidade Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva desenvolvimento

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

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

STOT - exposição única Não classificado como substância tóxica para órgãos-alvo específicos após uma exposição única.

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

STOT - exposição repetida Não classificado como substância tóxica para órgãos-alvo específicos após exposição repetida.

### Perigo de aspiração

Perigo de aspiração Não relevante. Sólido.

Informações gerais

A gravidade dos sintomas descritos varia consoante a concentração e a duração da exposição.

Inalação

Corrosivo para as vias respiratórias. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Irritação grave do nariz e da garganta.

Ingestão

Pode provocar sensibilização ou reações alérgicas em indivíduos sensíveis. Pode provocar queimaduras químicas na boca, no esôfago e no estômago. Os sintomas após a sobreexposição podem incluir os seguintes: Dor de estômago forte. Náuseas, vômitos.

Contacto com a pele

Pode provocar sensibilização cutânea ou reações alérgicas em indivíduos sensíveis. Provoca queimaduras graves. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Dor ou irritação. Vermelhidão. Pode ocorrer formação de bolhas.

Contacto com os olhos

Provoca lesões oculares graves. Os sintomas após a sobre-exposição podem incluir os seguintes: Dor. Olhos profusamente lacrimejantes. Vermelhidão.

Via de exposição

Ingestão, inalação, contacto com a pele e/ou os olhos

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

Órgãos-alvo Não se conhecem órgãos-alvo específicos.

Considerações de ordem clínica Doenças de pele e alergias.

### Informação toxicológica sobre os componentes

#### 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

##### Toxicidade aguda – via oral

Toxicidade aguda por via oral (DL<sub>50</sub> mg/kg) 929,0

Espécie Rato

ATE oral (mg/kg) 929,0

##### Toxicidade aguda - via inalatória

ATE inalação 1,5  
(poeiras/névoas mg/l)

##### Mutagenicidade em células germinativas

Genotoxicidade - in vitro Ensaio de Ames: Positivo.

Mutação génica: Positivo.

Genotoxicidade - in vivo Ensaio dos micronúcleos  
Negativo.

Lesão e/ou reparação do ADN: Negativo.

##### Carcinogenicidade

Carcinogenicidade CIIC Não consta(m) da lista.

Carcinogenicidade NTP Não consta(m) da lista.

### 11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino A mistura não contém substâncias consideradas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f), do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/ 605 a níveis de 0,1% ou superiores.

## **SECÇÃO 12: Informação Ecológica**

### 12.1. Toxicidade

Toxicidade Aquatic Acute 1 - H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

### Informação ecológica sobre os componentes

#### 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

##### Toxicidade aguda em meio aquático

L(E)C<sub>50</sub> 0.1 < C(E)L50 ≤ 1

Fator M (aguda) 1

Toxicidade aguda - peixes CL<sub>50</sub>, 96 hora: 0.4 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Truta arco-íris)  
CL<sub>50</sub>, 96 hora: 0.46 mg/l, Lepomis macrochirus  
CL<sub>50</sub>, 96 hora: 1.6 mg/l, Cyprinodon variegatus

Toxicidade aguda invertebrados aquáticos CL<sub>50</sub>, 48 hora: 0.75 mg/l, Daphnia magna

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade: A degradabilidade do produto é desconhecida.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### Informação ecológica sobre os componentes

#### 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

Persistência e:  
degradabilidade

O produto é biodegradável.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

Potencial de bioacumulação Não estão disponíveis dados de bioacumulação.

Coeficiente de partição Kow: < 1

### Informação ecológica sobre os componentes

#### 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

Potencial de  
bioacumulação

Não contém quaisquer substâncias previsivelmente bioacumuláveis.

### 12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade Não existem dados.

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB Informação ecológica sobre os componentes

#### 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína

Resultados da avaliação  
PBT e mPmB

Esta substância não está classificada como PBT ou mPmB de acordo com os critérios atuais da UE.

### 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Propriedades desreguladoras  
do sistema endócrino

A mistura não contém substâncias consideradas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f), do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

### 12.7. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos Nenhum conhecido.

## **SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Embalagem não utilizada Após diluição, pode ser permitida a descarga para os esgotos, com muita água.

Embalagens contaminadas Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais. Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos nacionais.

## **SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

Gerais Em pequenas embalagens, como por exemplo doses individuais, os produtos podem ser abrangidos pela exceção de quantidade limitada. As especificações dependem da embalagem e do modo de transporte. Se for transportado em grandes quantidades, o produto está devidamente regulamentado, tal como definido abaixo.

### 14.1. Número ONU ou número de ID

N.º ONU (ADR/RID)	3085
N.º ONU (IMDG)	3085
N.º ONU (ICAO)	3085
N.º ONU (ADN)	3085

### 14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Designação oficial de  
transporte (ADR/RID)

OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

Designação oficial de transporte (IMDG)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)
Designação oficial de transporte (ICAO)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)
Designação oficial de transporte (ADN)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)

### 14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Classe ADR/RID 5.1

Risco subsidiário ADR/RID 8

Código de classificação ADR/RID OC2

Etiqueta ADR/RID 5.1

Classe IMDG 5.1

Risco subsidiário IMDG 8

Classe/divisão ICAO 5.1

Risco subsidiário ICAO 8

Classe ADN 5.1

Risco subsidiário ADN 8

### Etiquetas de transporte



### 14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem ADR/RID II

Grupo de embalagem IMDG II

Grupo de embalagem ICAO II

Grupo de embalagem ADN II

### 14.5. Perigos para o ambiente

Substância perigosa para o ambiente/poluente marinho



### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

EmS F-A, S-Q

Categoria de transporte ADR 2

Código de Medida de Emergência 1W

Número de Identificação de Perigo (ADR/RID) 58

Código de restrição em túneis (E)

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

### 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Transporte a granel em Não aplicável.

### **SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

#### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Legislação da UE	Regulamento (UE) No. 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de maio de 2012 relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas.  Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (na última redação que lhe foi dada). Regulamento (UE) n.º 2020/878 da Comissão de 18 de junho de 2020.  Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (na última redação que lhe foi dada).
------------------	---

#### 15.2. Avaliação da segurança química

Não aplicável em conformidade com o artigo 15, n.º 2, o artigo 16 do Regulamento REACH n.º 1907/2006 e do artigo 57 do Regulamento Biocida n.º 528/2012.

### **SECÇÃO 16: Outras informações**

Abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança	ADR: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada.  ADN: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior.  RID: Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas.  IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo.  ICAO: Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Mercadorias Perigosas por Via Aérea.  IMDG: Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas.  CAS: Chemical Abstracts Service.  ATE: Estimativa da toxicidade aguda.  CL <sub>50</sub> : Concentração letal para 50 % de uma população de teste.  DL <sub>50</sub> : Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana).  CE <sub>50</sub> : A concentração efectiva de substância que causa 50% da resposta máxima.  PBT: Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica.  mPmB: Muito Persistente e Muito Bioacumulável.
---	---

Abreviaturas e siglas para a classificação	Ox. Sol.: Sólido comburente relevantes  Acute Tox.: Toxicidade aguda  Eye Dam.: Lesões oculares graves  Skin Corr.: Corrosão cutânea  Skin Sens.: Sensibilização cutânea  Aquatic Acute: Perigoso para o ambiente aquático (toxicidade aguda)
--	---

Procedimentos de classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	Acute Tox. 4 - H332: Acute Tox. 4 - H302: Eye Dam. 1 - H318: Skin Corr. 1B - H314: Skin Sens. 1 - H317: : Método de cálculo. Aquatic Acute 1 - H400: : Método de cálculo. Ox. Sol. 2 H272: : Parecer dos peritos.
---	---

Data de revisão 07/01/205

Número da FDS 4809

Version 11

Esta ficha de dados de segurança substitui qualquer versão anterior.

Alterações às secções 1.1, 1.2, 2.2, 4.1, 8.2 e atualizações de acordo com o Regulamento n.º 2020/878.

## Cartucho de Bromo SPA FROG®

Hazard statements in full	H272 Pode agravar incêndios; comburente H302 H302 Nocivo por ingestão H314 Causes severe skin burns and eye damage. H317 Pode provocar uma reação alérgica cutânea. H318 Provoca lesões oculares graves. H332 Nocivo por inalação. H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
---------------------------	--

As informações fornecidas na FDS estão corretas de acordo com o melhor de nosso conhecimento, informação e crença na data desta publicação. As informações fornecidas são projetadas apenas como um guia para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte, descarte e liberação seguros, e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para tal material usado em combinação com qualquer outro material ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto.

Fim do documento - Número de páginas: 12