

SICHERHEITSDATENBLATT

SPA FROG® Bromkartusche

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Annex II, geändert.
Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname SPA FROG® Bromkartusche

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen Für die Desinfektion/Reinigung von Bädern und Whirlpools. Nicht für die direkte Anwendung an Menschen oder Tieren.

Verwendungen, von denen abgeraten wird Nur für die hierfür vorgesehenen Anwendungen verwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller King Technology, Inc.
530 11th Ave S
Hopkins, MN 55343
United States
1+ (952) 933-6118
sdsinfo@kingtechnology.com

1.4. Notrufnummer

Notfalltelefon 1+ (800) 424-9300 - Chemtrec (24 hours)

Notrufnummer Denmark: 82 12 12 12
France: + 33 (0)1 45 42 59 59
Norway - Poison Information Center: 22 59 13 00
Portugal: 808 250 143
Sweden: 112 (ask for poison information)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Klassifizierung (EG 1272/2008)

Physikalische Gefahren Ox. Sol. 2 - H272

Gesundheitsgefahren Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 4 - H332 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1 - H317

Umweltgefahren Aquatic Acute 1 - H400

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

SPA FROG® Bromkartusche

Gefahrenhinweise	H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen. H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Sicherheitshinweise	P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P220 Von brennbaren Materialien fernhalten. P260 Staub nicht einatmen. P261 Einatmen von Staub vermeiden. P264 Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen. P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. P321 Besondere Behandlung (siehe ärztlichen Rat auf diesem Kennzeichnungsetikett). P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P370+P378 Bei Brand: Schaum, Kohlendioxid, Trockenpulver oder Wasserdampf zum Löschen verwenden. P391 Verschüttete Mengen aufnehmen. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften einer Entsorgung zuführen.
Enthält	Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin
<u>2.3. Sonstige Gefahren</u>	
Other	Kann an Luft brennbare Staubkonzentration bilden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

SPA FROG® Bromkartusche

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin	98%
CAS-Nummer: 32718-18-6	EG-Nummer: 251-171-5
M-Faktor (akut) = 1	
Klassifizierung 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	

Der vollständige Text aller R-Sätze und Gefahrenhinweise befindet sich in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Information	Bei Anhalten von Beschwerden medizinische Hilfe aufsuchen. Dieses Sicherheitsdatenblatt muss dem medizinischen Personal vorgelegt werden. Verätzungen müssen von einem Arzt behandelt werden.
Einatmen	Person an die frische Luft bringen und warm und in einer Position ruhig stellen, in der sie leicht atmet Luftwege freihalten. Enge Kleidung lockern, bspw. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Hosenbund. Bei Atembeschwerden ist dem Patienten durch entsprechend geschulte Personen Sauerstoff zu geben. Ärztliche Hilfe anfordern. Die bewusstlose Person in die stabile Seitenlage bringen und sicherstellen, dass Atmung stattfinden kann.
Verschlucken	Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Kleines Glas Wasser oder Milch zu trinken geben. Falls die betroffene Person sich krank fühlt, ist dies zu unterbrechen, weil Erbrechen gefährlich sein kann. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Die bewusstlose Person in die stabile Seitenlage bringen und sicherstellen, dass Atmung stattfinden kann. Betroffene Person ist unter Beobachtung zu halten.
Hautkontakt	Es ist wichtig, den Stoff sofort von der Haut zu entfernen. Sofort mit ausreichend Wasser abspülen. Mindestens weitere 15 Minuten lang abspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. Verätzungen müssen von einem Arzt behandelt werden.
Augenkontakt	Sofort mit ausreichend Wasser abspülen. Auge nicht reiben. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen und die Augenlider weit auseinander spreizen. Mindestens weitere 15 Minuten lang abspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen
Schutzmaßnahmen für Ersthelfer	Es kann gefährlich sein für Erste-Hilfe-Personal, Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Allgemeine Information	Die Schwere der beschriebenen Symptome variiert abhängig von der Konzentration und der Dauer der Exposition.
Einatmen	Einmalige Exposition kann zu folgenden unerwünschten Auswirkungen führen: Schwere Reizung von Nase und Rachen. Kurzatmigkeit. Kopfschmerzen. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Verschlucken	Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen. Kann Verätzungen in Mund, Speiseröhre und Magen verursachen. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Starke Magenschmerzen. Übelkeit, Erbrechen.

SPA FROG® Bromkartusche

Hautkontakt	Kann bei empfindlichen Personen Hautsensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen. Verursacht schwere Verätzungen. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Schmerz oder Reizung. Rötung. Blasenbildung kann auftreten.
Augenkontakt	Verursacht schwere Augenschäden. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Schmerzen. Stark tränende Augen. Rötung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Anmerkungen für den Arzt	Symptomatisch behandeln. Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen.
---------------------------------	--

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Das Produkt ist nicht brennbar. Löschen mit alkoholbeständigem Schaum, Kohlendioxid, Trockenpulver oder Wasserdampf. Geeignete Brandbekämpfungsmittel für umgebendes Feuer verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	Wasserstrahl nicht zum Löschen verwenden, da Feuer hierdurch verbreitet wird.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Spezielle Gefahren	Staub kann mit Luft explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. Das Produkt ist giftig. Starkes Korrosionspotential. Thermische Zersetzungs- oder Verbrennungsprodukte können folgende Stoffe enthalten: Sehr giftige oder ätzende Gase oder Dämpfe. Löschwasser, das mit dem Produkt in Kontakt gelangt ist, kann ätzend sein.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Thermische Zersetzungs- oder Verbrennungsprodukte können folgende Stoffe enthalten: Sehr giftige oder ätzende Gase oder Dämpfe.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutzmaßnahmen während der Brandbekämpfung	Einatmen von Brandgasen oder -dämpfen vermeiden. Umgebung räumen. Auf Wind zugewandter Seite bleiben und das Einatmen von Gasen, Dämpfen, Dunst und Rauch vermeiden. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. Der Hitze ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen und aus dem Brandbereich entfernen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Den Flammen ausgesetzte Behälter mit Wasser kühlen, bis Brand vollständig gelöscht ist. Einleitung in die aquatische Umwelt vermeiden. Ablaufwasser durch Eindämmen unter Kontrolle halten und fern von Kanalisation und Wasserläufen halten. Bei Gefahr einer Wasserverunreinigung sind die zuständigen Behörden zu informieren.
Besondere Schutzausrüstung für Brandbekämpfer	Normaler Schutz kann nicht ausreichend sicher sein. Chemikalienschutzanzug tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät, das im positiven Druckmodus arbeitet (SCBA) und geeignete Schutzkleidung tragen. Feuerwehr-Kleidung entsprechend der europäischen Norm EN469 (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe) wird für einen Mindestschutz bei Unfällen mit Chemikalien sorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Vorsorgemaßnahmen	Schutzkleidung tragen, wie in Abschnitt 8 dieses SDB beschrieben. Keine Maßnahmen ohne entsprechende Ausbildung ergreifen, oder solche, die mit persönlichem Risiko verbunden sind. Nicht berühren oder in verschüttetes Material treten. Einatmen von Staub vermeiden. Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
--------------------------------------	--

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

SPA FROG® Bromkartusche

Umweltschutzmaßnahmen Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer oder auf den Boden gelangen lassen. Einleitung in die aquatische Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Reinigung Schutzkleidung tragen, wie in Abschnitt 8 dieses SDB beschriebenes Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Kein Sägemehl oder andere brennbare Materialien verwenden. Dieses Produkt ist ätzend. Für ausreichende Belüftung sorgen. Verschüttetes Material mit einer Schaufel und Besen, oder Ähnlichem sammeln und nach Möglichkeit wieder verwenden. Aufnehmen und zur Entsorgung in geeigneten Behälter füllen und dicht verschließen. Kontaminierte Bereiche mit sehr viel Wasser abspülen. Nach Arbeiten an Undichtigkeiten gründlich waschen. Umweltgefährlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Für Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte Angaben zu persönlicher Schutzausrüstung siehe Kapitel 8. Siehe Abschnitt 11 für weitere Details zu den Gesundheitsgefahren. Siehe Kapitel 12 zu weiteren Informationen über Umweltgefahren. Für Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen bei der Verwendung Herstellerempfehlungen lesen und befolgen. Schutzkleidung tragen, wie in Abschnitt 8 dieses SDB beschriebenes Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Tierfutter lagern. Bei Nichtgebrauch Behälter dicht geschlossen halten. Dieses Produkt ist ätzend. Es muss sofort Erste Hilfe geleistet werden. Einleitung in die aquatische Umwelt vermeiden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Zerbrochene Verpackungen nicht ohne Schutzausrüstung handhaben. Leere Behälter nicht wiederverwenden.

Allgemeine Arbeitshygiene-Maßnahmen Kontaminierte Haut sofort waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Schutzmaßnahmen zu der Lagerung Von unverträglichen Materialien entfernt aufbewahren (siehe Abschnitt 10). Bei Temperaturen nicht über 30°C/86°F aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter in aufrechter Position halten. Behälter vor Beschädigung schützen.

Lagerklasse Lagerung von Oxidationsmitteln.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmungsgemäße Endverwendung(-en) Die bestimmungsgemäßen Verwendungen dieses Produktes sind in Abschnitt 1.2 beschrieben.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

SPA FROG® Bromkartusche

Empfehlung des Herstellers: 0,1 mg/m³ (8-stündiger zeitgewichteter Mittelwert)

ACGIH-TLV:
Nicht bestimmt.

Deutschland MAK
Nicht bestimmt.

UK (WEL) - TWA
Nicht bestimmt.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutzausrüstung



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute allgemeine und lokale Absaugung sorgen. Sicherstellen, dass Belüftungssystem regelmäßig gewartet und geprüft wird. Gute allgemeine Belüftung sollte ausreichen, um die Exposition der Arbeiter gegenüber den Luftschadstoffen zu beherrschen. Arbeitsplatzgrenzwerte des Produktes oder der Inhaltsstoffe beachten.

Augen-/ Gesichtsschutz

Dichtesitzende Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen. Wenn Inhalations-Gefahren bestehen, kann stattdessen eine Atemschutz mit vollem Gesichtsschutz erforderlich sein.

Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. Der am besten geeignete Handschuh sollte in Absprache mit dem Handschuh-Lieferanten / Hersteller, der Informationen über die Durchbruchzeit des Handschuhmaterials geben kann, gewählt werden. Zum Schutz der Hände vor Chemikalien sind Schutzhandschuhe zu verwenden, die der Europäischen Norm EN 374 entsprechen. Entsprechend den von den Schutzhandschuhherstellern vorgegebenen Daten ist es erforderlich, während ihrer Nutzung zu prüfen, ob die Handschuhe ihre abweisenden Eigenschaften behalten und sie zu wechseln, sobald eine Verschlechterung festgestellt wird. Es werden häufige Wechsel empfohlen.

Anderer Haut- und Körperschutz

Geeignete Kleidung tragen, um jeglichen möglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Hygienemaßnahmen

Nach Gebrauch und vor dem Essen, Rauchen und Aufsuchen der Toilette waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Atemschutzmittel

Sicherstellen, dass alle Atemschutzausrüstungen geeignet sind für den beabsichtigten Gebrauch und mit dem 'CE'-Zeichen gekennzeichnet sind. Prüfen, ob die Atemschutzmaske dicht schließt und der Filter regelmäßig gewechselt wird. Gas- und Kombinations-Filterpatronen sollten der Europäischen Norm EN 14387 entsprechen. Atemschutzvollmasken mit auswechselbaren Filterpatronen sollten der Europäischen Norm EN136 entsprechen. Halbmaske und Viertel-Atemschutzmasken mit auswechselbaren Filterpatronen sollten der Europäischen Norm EN140 entsprechen.

Umweltschutzkontrollmaßnahmen

Bei Nichtgebrauch Behälter dicht geschlossen halten. Emissionen durch die Belüftung oder die Arbeitsprozessausrüstung sollte überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen hinsichtlich der Umweltschutzgesetze erfüllt werden. In manchen Fällen sind möglicherweise Rauchgaswäscher, Filter oder technische Maßnahmen an der Prozessausrüstung notwendig, um die Emissionen auf annehmbare Werte zu reduzieren.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

SPA FROG® Bromkartusche

Erscheinung	
Farbe	Tablette. Granulate.
Schmelzpunkt	Weiß/Cremefarben.
Siedebeginn und	Nicht anwendbar.
Siedebereich	Nicht anwendbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Verdampfungszahl	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar.
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen;	Nicht anwendbar.
Dampfdruck	0.00935 Pa @ 25°C/77°F
Dampfdichte	Nicht anwendbar.
Relative Dichte	1.8-2.0
Löslichkeit/-en	0.22 g/100 g Wasser @ 25°C/77°F 2.5 g/100 g Benzol @ 25°C/77°F
Verteilungskoeffizient	Kow: < 1
Selbstentzündungstemperatur	Keine Informationen verfügbar.
Zersetzungstemperatur	160°C/320°F
Viskosität	Nicht anwendbar.
Explosionsverhalten	Staub kann mit Luft explosionsfähiges Gemisch bilden.
Oxidationsverhalten	Oxidationsmittel

9.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität Siehe andere Unterabschnitte dieses Abschnitts für weitere Details.

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Stabil bei normalen Umgebungstemperaturen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Stabil unter den vorgeschriebenen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Kann an Luft brennbare Staubkonzentration bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Bedingungen Feuchtigkeit. Bei einer Temperatur von maximal 160°C/320°F aufbewahren.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Reduktionsmittel. Entzündbare/brennbare Materialien. Kohlenwasserstoffe. Organische Cyanide (Nitrile). Ester. Einige Metalle.

SPA FROG® Bromkartusche

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte	Zersetzt sich nicht, wenn es entsprechend den Empfehlungen verwendet und gelagert wird. Thermische Zersetzungs- oder Verbrennungsprodukte können folgende Stoffe enthalten: Ätzende Gase oder Dämpfe.
--	---

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - oral

Anmerkungen (oral LD₅₀) Acute Tox. 4 - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Geschätzte Akute orale Toxizität (mg/kg) 947,96

Akute Toxizität - dermal

Anmerkungen (dermal LD₅₀) Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - inhalativ

Anmerkungen (Inhalation LC₅₀) Acute Tox. 4 - H332 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Geschätzte Akute Inhalationstoxizität (Staub/Nebel mg/l) 1,53

Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut

Tierdaten Skin Corr. 1B - H314 Verursacht schwere Verätzungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Starke Augenverätzung/-reizung Eye Dam. 1 - H318 Ätzend gegenüber Haut. Man geht von augenätzenden Eigenschaften aus.

Atemwegssensibilisierung

Atemwegssensibilisierung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Hautsensibilisierung

Hautsensibilisierung Kann bei empfindlichen Personen Hautsensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen.

Keimzellen-Mutagenität

Genotoxizität - in vitro Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Kanzerogenität

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

IARC Karzinogenität

Keiner der Inhaltsstoffe ist aufgelistet oder freigestellt.

Reproduktionstoxizität

Reproduktionstoxizität - Fertilität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität - Entwicklung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

STOT - einmalige Exposition Nicht eingestuft als zielorgantoxisch nach einer einmaligen Exposition.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

STOT -wiederholte Exposition Nicht eingestuft als zielorgantoxisch nach wiederholter Exposition.

SPA FROG® Bromkartusche

Aspirationsgefahr

Aspirationsgefahr Nicht relevant. Fest.

Allgemeine Information

Die Schwere der beschriebenen Symptome variiert abhängig von der Konzentration und der Dauer der Exposition.

Einatmen Verschlucken

Wirkt ätzend auf die Atemwege. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Schwere Reizung von Nase und Rachen.

Hautkontakt

Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen. Kann Verätzungen in Mund, Speiseröhre und Magen verursachen. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Starke Magenschmerzen. Übelkeit, Erbrechen.

Augenkontakt

Kann bei empfindlichen Personen Hautsensibilisierung oder allergische Reaktionen verursachen. Verursacht schwere Verätzungen. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Schmerz oder Reizung. Rötung. Blasenbildung kann auftreten.

Expositionsweg

Verursacht schwere Augenschäden. Symptome als Folge einer Überexposition können wie folgt sein: Schmerzen. Stark tränende Augen. Rötung.

Zielorgane

Verschlucken Inhalation Haut- und / oder Augenkontakt.

Keine spezifischen Zielorgane bekannt.

Medizinische Überlegungen Hautleiden und Allergien.

Toxikologische Angaben zu Bestandteilen

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin

Akute Toxizität - oral

Akute orale Toxizität (LD₅₀) 929,0 mg/kg)

Spezies Ratte

Geschätzte Akute orale Toxizität (mg/kg) 929,0

Akute Toxizität - inhalativ

Geschätzte Akute Inhalationstoxizität (Staub/Nebel mg/l) 1,5

Keimzellen-Mutagenität

Genotoxizität - in vitro Ames-Test: Positiv.

Gen-Mutation: Positiv.

Genotoxizität - in vivo Mikrokerntest
Negativ.

DNA-Schaden und / oder Reparatur: Negativ.

Kanzerogenität

IARC Karzinogenität Nicht Aufgelistet.

NTP Karzinogenität Nicht Aufgelistet.

SPA FROG® Bromkartusche

12.1. Toxizität

Toxizität Aquatic Acute 1 - H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Umweltbezogene Angaben zu Bestandteilen

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin

Akute aquatische Toxizität

L(E)C₅₀ 0,1 < L(E)C₅₀ ≤ 1

M-Faktor (akut) 1

Akute Toxizität - Fisch LC₅₀, 96 Stunde: 0.4 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
LC₅₀, 96 Stunde: 0.46 mg/l, Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)
LC₅₀, 96 Stunde: 1.6 mg/l, Cyprinodon variegatus (Schafskopf-Elritze)

**Akute Toxizität -
Wirbellose Wassertiere** LC₅₀, 48 Stunde: 0.75 mg/l, Daphnia magna

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Die biologische Abbaubarkeit des Produktes ist nicht bekannt.

Umweltbezogene Angaben zu Bestandteilen

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin

**Persistenz und
Abbaubarkeit** Das Produkt ist biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial Es liegen keine Daten zur Bioakkumulation vor.

Verteilungskoeffizient Kow: < 1

Umweltbezogene Angaben zu Bestandteilen

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin

Bioakkumulationspotenzial Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der als bioakkumulativ betrachtet werden kann.

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität Es liegen keine Daten vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Umweltbezogene Angaben zu Bestandteilen

Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin

**Ergebnisse von PBT und
vPvB Bewertungen** Dieser Stoff ist entsprechend der derzeit gültigen EU Einstufungskriterien nicht als PBT oder vPvB einzustufen.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Allgemeine Information Möglicherweise ist das Einleiten in die Kanalisation nach Verdünnung mit viel Wasser erlaubt.

SPA FROG® Bromkartusche

Abfallklasse Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter in gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Allgemeines In kleinen Verpackungen wie den meisten Verbrauchergößen können die Produkte für begrenzte Mengenausnahmen in Frage kommen. Details sind abhängig von Paket und Versandart. Bei Versand in größeren Mengen wird das Produkt wie unten definiert vollständig reguliert.

14.1. UN-Nummer

UN Nr. (ADR/RID)	3085
UN Nr. (IMDG)	3085
UN Nr. (ICAO)	3085
UN Nr. (ADN)	3085

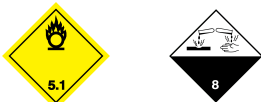
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtiger technischer Name (ADR/RID)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)
Richtiger technischer Name (IMDG)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)
Richtiger technischer Name (ICAO)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)
Richtiger technischer Name (ADN)	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (CONTAINS Bromochloro-5,5-dimethylhydantoin)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR/RID Klasse	5.1
ADR/RID Unterklasse	8
ADR/RID Klassifizierungscode	OC2
ADR/RID Gefahrzettel	5.1
IMDG Klasse	5.1
IMDG Unterklasse	8
ICAO-Klasse/-Unterklasse	5.1
ICAO Nebengefahr	8
ADN Klasse	5.1
ADN Unterklasse	8

Transportzettel



14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID Verpackungsgruppe	II
IMDG Verpackungsgruppe	II

SPA FROG® Bromkartusche

ICAO Verpackungsgruppe II

ADN Verpackungsgruppe II

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlicher Stoff/Meeresschadstoff



14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

EmS F-A, S-Q
ADR Transport Kategorie 2
Gefahrendiamant 1W
Gefahrenerkennungszahl (ADR/RID) 58
Tunnelbeschränkungscode (E)

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Massenguttransport entsprechend Annex II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Gesetzgebung Dieses Produkt wird derzeit im Rahmen des Überprüfungsprogramms zur Genehmigung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (BPR) bewertet. Gemäß Artikel 15 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) gelten Wirkstoffe, die einer Bewertung unterzogen werden, als gemäß REACH registriert.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) in der geänderten Fassung.

Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (in geänderter Fassung).

WGK 2

Wassergefährdungsklassifizierung

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht gültig gemäß Artikel 15(2) und Artikel 16 von REACH sowie Artikel 57 von BPR.

Verzeichnisse

EU (EINECS/ELINCS):

EINECS
Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

Kanada (DSL/NDSL):

DSL
Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

SPA FROG® Bromkartusche

die Vereinigten Staaten (TSCA):

Dieses Produkt ist unter FIFRA registriert.
BCDMH ist im TSCA-Inventar unter der CAS-Referenz 16079-88-2 aufgeführt.
TSCA: EPA-Nummer P-94-34.
Vorbehaltlich der Berichterstattung unter SNUR - jede Verwendung. (40 CFR 721).

Australien (AICS):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

Japan (ENCS):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.
ENCS No. 5-6368

Korea (KECI):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.
KE-03634

China (IECSC):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

Philippinen (PICCS):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

Neuseeland (NZIOC):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

Taiwan (NECI):

Alle Inhaltsstoffe sind aufgelistet oder freigestellt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Kurzworte, die im Sicherheitsdatenblatt verwendet werden

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.

RID: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene.

IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.

ICAO: Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr.

IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

CAS: Chemical Abstracts Service.

ATE: Schätzwert der akuten Toxizität.

LC50: für 50% einer Prüfpopulation tödliche Konzentration.

LD50: für 50% einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis).

EC50: Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.

PBT: persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

Abkürzungen und Akronyme für die Einstufung

Ox. Sol. = Oxidierender Feststoff

Acute Tox. = Akute Toxizität

Eye Dam. = Schwere Augenschädigung

Skin Corr. = Ätzwirkung auf die Haut

Skin Sens. = Sensibilisierung der Haut

Aquatic Acute = Akut Gewässergefährdend

SPA FROG® Bromkartusche

Einstufungsverfahren gemäß Verordnung (EG) 1972/2008	Acute Tox. 4 - H332: Acute Tox. 4 - H302: Eye Dam. 1 - H318: Skin Corr. 1B - H314: Skin Sens. 1 - H317: : Berechnungsmethode. Aquatic Acute 1 - H400: : Berechnungsmethode. Ox. Sol. 2 - H272: : Expertenurteil.
Änderungsdatum	15.04.2019
Sicherheitsdatenblattnummer	4809
Volltext der Gefahrenhinweise	H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H318 Verursacht schwere Augenschäden. H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Die Informationen auf dem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Publikation. Die angegebenen Informationen dienen lediglich als Leitfaden für die sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Beförderung, Entsorgung und Freigabe und sind nicht als Garantie- oder Qualitätsspezifikation zu verstehen. Die Informationen beziehen sich nur auf das angegebene Material und gelten möglicherweise nicht für dieses Material, das in Kombination mit einem anderen Material oder in einem Prozess verwendet wird, sofern dies nicht im Text angegeben ist.