

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Sicherheitsdatenblatt vom 29/5/2019, version 2

---

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:  
Handelsname: Murin Forte Block  
Zulassungsnummer nr. : DE-0008411-14

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

Empfohlene Verwendung:  
Gebrauchsfertiges Rodentizid  
Nicht empfohlene Verwendungen:  
Alle Verwendungen, die nicht in den genannten Empfohlene Verwendung

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant:  
VEBI ISTITUTO BIOCHIMICO SRL  
Via Desman, 43 - 35010 Borgoricco Italien  
Tel. +39 049 9337111 - [www.vebi.it](http://www.vebi.it)

Verteiler: PPS GmbH  
Max-Eyth-Straße 13 - D-73269 Hochdorf - Telefon: 0 71 53 - 8 25 35 0  
Telefax: 0 71 53 - 8 25 35 99 - [info@pps-vertrieb.de](mailto:info@pps-vertrieb.de)  
[www.pps-vertrieb.de](http://www.pps-vertrieb.de)  
Sachkundige Person verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt  
[info@vebi.it](mailto:info@vebi.it)

#### 1.4. Notrufnummer

Vergiftungsinformationszentrale Berlin +49 (0)30-1924  
Giftnformationszentrum-Nord (GIZ-Nord) Tel.:0551/19 240 (Notruf)  
BELGIEN & LUXEMBURG: Antipoisons Centre - 070 245 245. Die Bürger und Ärzte des Großherzogtums Luxemburg können unter 8002-5500 anrufen.  
<https://www.centreatipoisons.be>

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kriterien der GHS-Richtlinie 1272/2008/EG:



Gefahr, Repr. 1B, Kann das Kind im Mutterleib schädigen.



Gefahr, STOT RE 1, Schädigt die Organe (Blut) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Gefahr

Gefahrenhinweise:

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H372 Schädigt die Organe (Blut) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise:

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P280 Schutzhandschuhe tragen.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501 Inhalt und Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Spezielle Vorschriften:

Keine

Enthält

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H- chromen-2-on

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Nur für gewerbliche Anwender.

### 2.3. Sonstige Gefahren

PBT-Stoffe:

50 ppm Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H- chromen-2-on - Index-Nummer: 607-716-00-8, CAS: 28772-56-7, EC: 249-205-9

vPvB-Stoffe: Keine

Weitere Risiken:

Keine weiteren Risiken





## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar














### 3.2. Gemische

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Identifikationsnummer	Klassifikation
500 ppm	Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1, 3-diol	Index-Numm 603-085-00-8 er: CAS: 52-51-7 EC: 200-143-0 REACH No.: 01-21199809 38-15-XXXX	 3.8/3 STOT SE 3 H335  3.2/2 Skin Irrit. 2 H315  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=10.

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

			 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.1/4/Dermal Acute Tox. 4 H312
50 ppm	Bromadiolon (ISO); 3-[3-(4'-Brombiphenyl-4-yl)-3-hydroxy-1-phenylpropyl]-4-hydroxy-2H-chromen-2-on	Index-Numm 607-716-00-8 CAS: 28772-56-7 EC: 249-205-9	 3.1/1/Dermal Acute Tox. 1 H310  3.7/1B Repr. 1B H360D  3.1/1/Inhal Acute Tox. 1 H330  3.9/1 STOT RE 1 H372  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=1.  4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410 M=1.  3.1/1/Oral Acute Tox. 1 H300 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: 0,0005% <= C < 0.005%: STOT RE 2 H373 0,003% <= C < 0.3%: Repr. 1B H360 0,005% <= C < 0.5%: STOT RE 1 H372
10 ppm	Denantonium Benzoate	CAS: 3734-33-6 EC: 223-095-2	 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.2/2 Skin Irrit. 2 H315  3.3/2 Eye Irrit. 2 H319  3.8/3 STOT SE 3 H335

### SVHC-Stoffe:

50 ppm Bromadiolon (ISO); 3-[3-(4'-Brombiphenyl-4-yl)-3-hydroxy-1-phenylpropyl]-4-hydroxy-2H-chromen-2-on  
 Index-Nummer: 607-716-00-8, CAS: 28772-56-7, EC: 249-205-9  
 PBT und SVHC Stoff

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. **SOFORT ARZT ZUZIEHEN.**

Nach Einatmen:

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wirkstoff ist ein sogenanntes Antikoagulans-Rodentizid der zweiten Generation, das wie andere Cumarinderivate ein Vitamin-K-Antagonist ist. Es stört die normalen Blutgerinnungsmechanismen, was zu starken inneren Blutungen und Tod führt.

- Gesundheitsschädlich für Hautkontakt; könnte absorbiert werden und innere Blutung verursachen.
- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken; ernsthaftes Risiko einer inneren Blutung
- Gesundheitsschädlich beim Einatmen; ernsthaftes Risiko einer inneren Blutung
  - Boden und Wasser könnten kontaminiert sein.
  - Symptome können mit erhöhter Blutungsneigung assoziiert sein.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

Die gerinnungshemmenden Wirkstoffe wirken durch Hemmung der Regeneration von Vitamin K-2,3-Epoxid zu Vitamin-K-Hydrochinon. Da die Menge an Vitamin K im Körper endlich ist, wird die fortschreitende Blockade der Regeneration von Vitamin K zu einer zunehmenden Wahrscheinlichkeit einer tödlichen Blutung führen.

1. Die prothrombinische Aktivität mehrmals zu überprüfen, auch nach einigen Tagen, insbesondere wenn die geschluckte Menge hoch ist. Diagnose: Veränderungen der Prothrombinzeit (Symptome und Gerinnungstests)

2. Behandlung: Vitamin K1.

3. Bei Tieren und insbesondere bei Haustieren kann Vitamin K1 auch in Abwesenheit von Veränderungen der Koagulation wegen der Schwere der Blutung verabreicht werden, die bei der Einnahme auftreten kann.

Andere medizinische Daten:

Bei den berufsbedingten Expositionen wurden keine signifikanten Auswirkungen durch den Wirkstoff beobachtet.

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

CO<sub>2</sub> oder Pulverlöscher.

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:  
direkte Wasserstrahlen

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.  
Geeignete Atemgeräte verwenden.

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Die Personen an einen sicheren Ort bringen.
- Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.
- Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigung:  
Nassreinigung oder Aufsaugen von Feststoffen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
- Beim Handhaben und Öffnen des Behälters mit größter Vorsicht vorgehen.
- Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.
- Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.
- Während der Arbeit nicht essen oder trinken.
- Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Zu vermeiden sind Temperaturen  $>50\text{ °C}$
- Vermeiden Sie Licht und Sonnenlicht
- Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.
- Unverträgliche Werkstoffe:  
Kein spezifischer.
- Angaben zu den Lagerräumen:  
Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

- Kein besonderer Verwendungszweck

---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

- Kein Arbeitsplatzgrenzwert verfügbar
- DNEL-Expositionsgrenzwerte  
Nicht anwendbar
- PNEC-Expositionsgrenzwerte  
Nicht anwendbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Augenschutz:  
Die Sicherheitsvisiere schließen, keine Kontaktlinsen verwenden.
- Hautschutz:

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

**Hinweis:**

Den Hautschutzplan z.B. für Schädlingsbekämpfer der Berufsgenossenschaft für Gesundheit und Wohlfahrtspflege (bgw) beachten:

[https://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/BGW-Broschueren/Hautschutzplaene/BGW06-13-150\\_Hautschutzplan-Schaedlingsbekaempfung.html](https://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/BGW-Broschueren/Hautschutzplaene/BGW06-13-150_Hautschutzplan-Schaedlingsbekaempfung.html)

**Handschutz:**

UNI EN 374 (PF 4).

**Hinweise:**

Chemikalienschutzhandschuhe dürfen nur in Ausnahmefällen länger als 4 Stunden getragen werden. Bereits regelmäßiges Schutzhandschuhtragen > 2 Stunden (sog. Feuchtarbeit) verpflichtet den Arbeitgeber ein Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen an den Arbeitnehmer zu richten.

Die DGUV Information 212-007 (Chemikalienschutzhandschuhe) beachten:

<http://www.arbeitssicherheit.de/de/html/library/law/5014365%2C1%2C20090601>

**Atemschutz:**

Bei normaler Verwendung nicht erforderlich.

**Wärmerisiken:**

Keine

**Kontrollen der Umweltexposition:**

Produkt unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere, Nutztiere und andere Nicht-Zieltiere platzieren.

**Geeignete technische Massnahmen:**

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).

Die Schutzleitfäden "BP 1141" und "BP 2142" für Rodentizide (Bekämpfung von Schadnagern: „Grundmaßnahmen“ und „Ausbringung von Formködern und Pasten“) beachten:

<https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/EMKG/EMKG-Sc hutzleitfaeden.html>

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen
Aussehen und Farbe:	gehend rot	--	--
Geruch:	butter	--	--
Geruchsschwelle:	Nicht relevant	--	--
pH:	Nicht relevant	--	Die Messung des pH-Wertes von 1% w / v wässrige Suspension wird nicht berücksichtigt relevant aufgrund von Art und Verwendung der Produkt (gebrauchsfertiger Feststoff, nicht zur Auflösung bestimmt/Emulsion/Dispersion in Wasser).
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht relevant	--	--
Unterer Siedepunkt und Siedeintervall:	Nicht relevant	--	--

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Flammpunkt:	Nicht relevant	--	--
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht relevant	--	--
Entzündbarkeit Festkörper/Gas:	Nicht brennbar	--	--
Oberer/unterer Flammbzw. Explosionspunkt:	Nicht relevant	--	--
Dampfdruck:	Nicht relevant	--	--
Dampfdichte:	Nicht relevant	--	--
Dichtezahl:	1.0201 g/ml	OECD 109	--
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich	--	--
Löslichkeit in Öl:	Nicht löslich	--	--
Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	Nicht relevant	--	--
Selbstentzündungstemperatur:	>200 °C	--	--
Zerfalltemperatur:	Nicht relevant	--	--
Viskosität:	Nicht relevant	--	--
Explosionsgrenzen:	nicht explosiv	--	--
Oxidierende Eigenschaften:	nicht oxidierend	--	--

### 9.2. Sonstige Angaben

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen
Mischbarkeit:	Nicht relevant	--	--
Fettlöslichkeit:	Nicht relevant	--	--
Leitfähigkeit:	Nicht relevant	--	--
VOC (Dir. 2010/75/CE):	Nicht relevant	--	--
VOC (carbonio volatile):	Nicht relevant	--	--
Typische Eigenschaften der Stoffgruppen	Nicht relevant	--	--

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist für 2 Jahre stabil

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Lager- und Gebrauchsbedingungen treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Informationen zum Produkt:

Murin Forte Block

a) akute Toxizität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Test: Reizt die Haut - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen Negativ

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Test: Reizt die Augen - Spezies: Kaninchen Negativ

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Test: Sensibilisierung der Haut - Weg: Haut - Spezies: vebi1 Negativ

e) Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

f) Karzinogenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

g) Reproduktionstoxizität

Das Produkt ist eingestuft: Repr. 1B H360D

h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Das Produkt ist eingestuft: STOT RE 1 H372

j) Aspirationsgefahr

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitroropropan-1,3-diol - CAS: 52-51-7

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 307 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 0.588 mg/l - Laufzeit: 4h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Augen Positiv

Test: Ätzend für die Haut Positiv

e) Keimzell-Mutagenität:

Test: Mutagenese Negativ

f) Karzinogenität:

Test: Karzinogenität Negativ

g) Reproduktionstoxizität:

Test: Toxizität bei der Reproduktion Negativ



# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-  
chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 0.56 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen = 1.71 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 0.00043 ml/l - Laufzeit: 4h

c) schwere Augenschädigung/-reizung:

Test: Ätzend für die Augen - Spezies: Kaninchen Negativ

Denantonium Benzoate - CAS: 3734-33-6

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 584 mg/kg

---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Murin Forte Block

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitroropan-1,3-diol - CAS: 52-51-7

A:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 0.068 mg/l - Dauer / h: 72 - Anmerkungen:

Anabaena flos aqua

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 1.04 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen:

Daphnia magna

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 3.0 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen:

Oncorhynchus mykiss

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen = 0.0025 mg/l - Dauer / h: 72 - Anmerkungen:

Anabaena flos aqua

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische = 2.61 mg/l - Dauer / h: 672 - Anmerkungen:

Oncorhynchus mykiss

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia = 0.06 mg/l - Dauer / h: 504 - Anmerkungen:

Daphnia magna

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-  
chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

A:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Daphnia = 2.0 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen: Daphnia magna

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 8 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen: Trota iridea

Endpunkt: ErC50 - Spezies: Algen = 1.14 mg/l - Dauer / h: 72 - Anmerkungen:

Pseudokirchneriella subcapitata

d) Terrestrische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Regenwurm > 8.4 mg/kg - Dauer / h: 336 - Anmerkungen:

Eisenia foetida

Endpunkt: LD50 - Spezies: Vögel = 134 mg/kg - Anmerkungen: Japanese quail

f) Auswirkungen in Kläranlagen:

Endpunkt: EC50 - Spezies: vebi8 = 31.6 mg/l - Dauer / h: 3

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitroropan-1,3-diol - CAS: 52-51-7

Test: CO2 Erzeugung - %: 70 - Anmerkungen: (OECD 301 B (mod. -Sturm- Test))

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Test: OECD 314 - %: 63.5

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-  
chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

Biologische Abbaubarkeit: Nicht schnell abbaubar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bronopol (INN); 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol - CAS: 52-51-7

Test: BCF - Biokonzentrationsfaktor 3.16 - Anmerkungen: calculated (EPIWIN)

Test: Kow - Verteilungskoeffizient 0.38 - Anmerkungen: (Log Kow n-octanol/water  
OECD 107)

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-  
chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

Bioakkumulierbar - Test: BCF - Biokonzentrationsfaktor 575 - Anmerkungen: log  
Kow=4,07 (Lepomis macrochirus)

### 12.4. Mobilität im Boden

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-  
chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

Nicht mobil

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT-Stoffe:

50 ppm Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl-  
propyl]-4-hydroxy-2H- chromen-2-on - CAS: 28772-56-7

vPvB-Stoffe: Keine

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder  
Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen  
Bestimmungen vorgehen.

Zusatzinformationen zur Entsorgung:

Zerstören Sie sich nicht in der Umgebung. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit  
den örtlichen Vorschriften erfolgen.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

ADR-Umweltbelastung: Nein

IMDG-Marine pollutant: No

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) 2015/830

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Keine Beschränkung.

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Beschränkung 30

Reg. EC 528/2012.

Hinweise:

Die Vorgaben der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 401 und 523 sind zu beachten (TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt, Ermittlung - Beurteilung – Maßnahmen und TRGS 523: Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen und Zubereitungen).

Die Richtlinie 2000/54/EG (Schutz der Arbeitnehmer vor biologischen Arbeitsstoffen) sowie die Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 230 und 500 (TRBA 230: Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten und TRBA 500: Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen) und das Merkblatt zur Berufskrankheit Nr. 3102 (Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten) beachten.

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

SVHC-Stoffe:

Bromadiolon (ISO); 3- [3-(4'-Brombiphenyl-4- yl)-3-hydroxy-1-phenyl- propyl]-4-hydroxy-2H-chromen-2-on

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Fortpflanzungsgefährdend, Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition),  
PBT

WGK Klasse (Wassergefährdungsklassen - Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe)  
WGK3 - Swassergefährdend

### Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

**Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1**

**Keine**

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Code	Beschreibung
Acute Tox. 1	3.1/1/Dermal	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 1	3.1/1/Inhal	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 1
Acute Tox. 1	3.1/1/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 1
Acute Tox. 4	3.1/4/Dermal	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Skin Irrit. 2	3.2/2	Reizung der Haut, Kategorie 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Reizung der Augen, Kategorie 2
Repr. 1B	3.7/1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
STOT SE 3	3.8/3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
STOT RE 1	3.9/1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
STOT RE 2	3.9/2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
Aquatic Acute 1	4.1/A1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	4.1/C1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen  
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung  
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung  
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung  
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen  
ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität  
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften  
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Repr. 1B, H360D	Berechnungsmethode
STOT RE 1, H372	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.  
Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft  
SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ATE: Schätzung Akuter Toxizität  
ATEGemisch: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)  
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)  
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung  
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)  
EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung  
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)

# Sicherheitsdatenblatt

## Murin Forte Block

INCI:	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)
KSt:	Explosions-Koeffizient
LC50:	Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation
LD50:	Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation
PNEC:	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
RID:	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL:	Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT:	Zielorgan-Toxizität
TLV:	Arbeitsplatzgrenzwert
TWA:	Zeit gemittelte
WGK:	Wassergefährdungsklasse