

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** MUSKIL PASTA FLUO-NP RODENTIZIDER GEBRAUCHSFERTIGER PASTENKÖDER BROMADIOLON UND DIFENACOUM ENTHALTEND
- **SDS-Code / Version Dokuments:** 3/18
- **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**  
Gebrauchsfertiges Rodentizid (Biozidprodukt - PT14)
- **Anwendung des Stoffes / des Gemischs:** Gebrauchsfertiges Rodentizid (Biozidprodukt - PT14)
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Zapi S.p.A.  
Via Terza Strada, 12  
35026 Conselve (Pd)  
Italien  
Tel. +39 049 9597737 Fax +39 049 9597735  
Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt (E-Mail): [techdept@zapi.it](mailto:techdept@zapi.it)
- **Weitere Informationen erhältlich ab:** Tech. Abt.
- **1.4. Notrufnummer:** Zapi Kundendienst: Tel. +39 049 9597737 (9:00-12:00/14:00-17:00)  
Giftnotruf Berlin 030 30686790 Beratung in Deutsch und Englisch

### \* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**
- **Klassifikation gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Repr. 1B            H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
STOT RE 2        H373 Kann die Organe schädigen (Blut) bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **2.2. Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß den Vorschriften der Verordnung 1272/2008/EG**  
Das Produkt ist nach der CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**
- 
- GHS08
- **Signalwort**        Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Bromadiolon, Difenacoum
- **Gefahrenhinweise**  
H360D    Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373      Kann die Organe schädigen (Blut) bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Sicherheitshinweise**  
P280      Schutzhandschuhe tragen.  
P314      Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P201      Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202      Vor dem Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P405      Unter Verschluss aufbewahren.  
P501      Inhalt / Behälter gemäß lokalen/regionalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

**Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP****- Zusätzliche Informationen:**

Nur für gewerbliche Anwender.

**- 2.3. Sonstige Gefahren****- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

<b>- PBT:</b>	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
PBT	Bromadiolon erfüllt die P-, B- und T-Kriterien.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
PBT	Difenacoum erfüllt die P-, B- und T-Kriterien.
<b>- vPvB:</b>	
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
vPvB	Difenacoum erfüllt das vP-Kriterium.

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**- 3.2. Gemisch:**

**- Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

<b>- Gefährliche Inhaltsstoffe</b>		
CAS: 28772-56-7 EINECS: 249-205-9 Index-Nummer: 607-716-00-8	Bromadiolon Acute Tox. 1, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 1, H330; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	0,0025%
CAS: 56073-07-5 EINECS: 259-978-4 Index-Nummer: 607-157-00-X	Difenacoum Acute Tox. 1, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 1, H330; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	0,0025%

- Das Gemisch enthält Inhaltsstoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten in einer Konzentration von <1 %, siehe Abschnitt 8.1.

**- Zusätzliche Informationen:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### \* ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

**- Allgemeine Informationen:** Jede spezifische Art der Aussetzung kann der untenstehenden Informationen entnommen werden.

**- Nach orale Exposition:** Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Bewusstlosen Personen niemals etwas in den Mund verabreichen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder das Kennzeichnungsetikett bereithalten. Bei Verzehr durch ein Haustier einen Tierarzt aufsuchen.

**- Nach Hautkontakt:**

zuerst nur mit Wasser und danach mit Wasser und Seife waschen.

**- Nach Augenkontakt:**

die Augen mit Augenspülung oder Wasser ausspülen und die Augenlider mindestens 10 Minuten offen halten.

**- 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Dieses Produkt enthält einen gerinnungshemmenden Stoff (Antikoagulans).

Bei Verzehr können folgende Symptome auftreten, auch verspätet: Nasenbluten und Zahnfleischbluten.

In schweren Fällen kann es zu Blutergüssen (Hämatomen) und Blut im Stuhl oder Urin kommen.

Gegenmittel: Vitamin K1, das nur von medizinischem/tiermedizinischem Fachpersonal verabreicht werden darf.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

Handelsname: **MUSKIL PASTA FLUO-NP**

### - 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Die primäre Behandlung ist die Gegenmitteltherapie und klinische Beurteilung. Gegenmittel (nur durch ärztliches/veterinärmedizinisches Personal zu verabreichen): Vitamin K1. Die Wirkung der Behandlung muss zum Messen der Koagulationszeit beobachtet werden. Die Behandlung nicht unterbrechen, bis die Koagulationszeit wieder normal und stabil ist. Wenden Sie sich an eine Giftzentrale.

## \* ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### - 5.1. Löschmittel:

- **Geeignete Löschmittel:** Kohlendioxid, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Verwenden. Größere Brände mit Wassersprühstrahl. Bekämpfen.

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Unseres Wissens nach besteht keine solche ungeeignete Ausrüstung.

- **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

- **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:** Feuerlöschgerät gemäß EN469.

### - Persönliche Schutzausrüstung:

Feuerlöschgerät gemäß EN469.  
Explosionsgase oder Brandgase nicht einatmen.

### - Zusätzliche Informationen:

Brandschutt und kontaminiertes Feuerlöschwasser gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen entsorgen.

## \* ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

### - 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen. Nach Rückgewinnung, für ausreichende Lüftung sorgen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### - 6.4 VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

Siehe Abschnitt 7 für Informationen über sichere Handhabung.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen über persönliche Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen über Entsorgung.

## \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### - 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Bei Gebrauch des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Gebrauch des Produkts Hände und Hautstellen, die dem Produkt direkt ausgesetzt waren, waschen.

### - Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Siehe Abschnitt 6. Siehe Abschnitt 5.

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

#### - Anforderung an Lagerräume und Behälter:

An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Die Verpackung verschlossen halten und nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen. Produkt unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere und Nutztiere aufbewahren. Von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Die Haltbarkeit beträgt 18 Monate.

#### - Informationen zur Lagerung in einem gemeinsamen Lager:

Produkt entfernt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln sowie von Utensilien oder Flächen, die mit diesen in Berührung kommen könnten, stellen.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

**Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP****- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Vor Frost schützen. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Lagerklasse (TRGS 510): LGK 6.1D

**7.3. Spezifische Endanwendungen:** Dieses Produkt ist ein Rodentizid-Köder für die Kontrolle von Nagetieren.**\* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Daten; siehe Abschnitt 7.**- 8.1. Zu überwachende Parameter:****- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwertengemäß MAK- und BATWerte-Liste 2018:**

Stoff	Grenzwert		Spitzenbegrenz.	H;S	Krebserz. Kategorie	Schwangerschaft Gruppe	Biologische Grenzwerte
	MAK						
	ppm	mg/m <sup>3</sup>					
Butylhydroxitoluol (CAS Nr. 128-37-0)	-	10E <sup>27</sup>	II (4)	-	4	C	-
Triethanolamin (CAS Nr. 102-71-6)	-	1E	I (1)	-	-	C	-

**DNEL:** Keine aufgestellt. Keine verfügbar.**- PNEC-Werte****28772-56-7 Bromadiolon**

PNEC	0,000017 mg/l (Süßwasser)
	0,32 mg/l (Mikroorganismen)
PNEC	> 0,0084 mg/kg (Boden)
PNEC	0.83 mg/kg Trockengewicht (Sediment)

**- Sonstige Expositionsgrenzwerte****28772-56-7 Bromadiolon**

Oral	Akzeptables Expositionsniveau - kurzfristig	0.0000023 mg/kg Kgw. (AEL)
	Akzeptables Expositionsniveau - mittelfristig	0.0000013 mg/kg Kgw. (AEL)
	Akzeptables Expositionsniveau - langfristig	0.0000013 mg/kg Kgw. (AEL)

**56073-07-5 Difenacoum**

	annehmbare Bedienerexposition	0.0000011 mg/kg Kgw/Tag (AOEL)
--	-------------------------------	--------------------------------

**- 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:****- Persönliche Schutzausrüstung:****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Beim Umgang mit Chemikalien sind die üblichen Vorkehrungsmaßnahmen zu beachten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**- Atemschutz:** Während des üblichen Einsatzes des Produkts nicht erforderlich.**- Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Bei der Handhabung des Produkts Chemikalienschutzhandschuhe tragen (EN374 Kat. III)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

**Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP****- Handschuhmaterial**

- Das Produkt darf ausschließlich von geschulten berufsmäßigen Verwendern nach Anhang I Nr.3 Gefahrstoffverordnung (in der Fassung vom 29.03.2017) angewendet werden. Es müssen geeignete Schutzhandschuhe (EN374) getragen werden. Empfehlung: Chemikalienschutzhandschuhe aus Nitril für den einmaligen Gebrauch, Kat. 3, EN374, Schichtstärke mindestens 0,11 mm, Durchbruchzeit >480 Minuten, z.B. Einmalschutzhandschuhe „Dermatril® 740“ der Firma KCL. Die Einmalschutzhandschuhe sind nach einmaligem Gebrauch zu entsorgen.

**- Durchdringungszeit für Handschuhmaterial:**

Die genaue Durchdringungszeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augenschutz:** Während des üblichen Einsatzes des Produkts nicht erforderlich.

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitt 6.

- **Risikomanagementmaßnahmen** Alle Anweisungen Folge leisten.

1. Das Produkt darf nur an einen geschulten berufsmäßigen Verwender geliefert werden, der im Besitz eines Nachweises über die Einhaltung der Schulungsanforderungen ist (z. B. „Anwendung nur durch sachkundige Verwender mit Sachkunde nach Anhang I Nr.3 Gefahrstoffverordnung“).
2. Nicht in Bereichen einsetzen, in denen von einer Resistenz gegen den Wirkstoff ausgegangen werden kann.
3. Die Produkte nicht länger als 35 Tage ohne Überprüfung der Befallssituation und der Wirksamkeit der Beköderung verwenden.
4. Ein Wechsel zwischen verschiedenen Antikoagulanzen vergleichbarer oder geringerer Potenz ist keine sichere Möglichkeit des Resistenzmanagements.  
Bei Feststellen einer Resistenz sind bei fehlender Einsetzbarkeit von Wirkstoffen mit anderen Wirkmechanismen potentere Antikoagulanzen zu verwenden.
5. Zwischen den Anwendungen Köderstationen bzw. Utensilien, die für die Abdeckung und den Schutz der Köderstellen verwendet werden, nicht mit Wasser reinigen.
6. Unbeschädigte Köderstationen und von Nagern unberührte Köder können wiederverwendet werden.
7. Den Bekämpfungserfolg dokumentieren und belegen.
8. Den Auftraggeber über mögliche Präventionsmaßnahmen gegen künftigen Nagerbefall informieren.
9. Alle relevanten Aufzeichnungen zu den Bekämpfungsmaßnahmen dem Auftraggeber und zuständigen Überwachungsbehörden auf Nachfrage vorlegen.

### \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	
<b>- Allgemeine Informationen</b>	
<b>- Aussehen:</b>	
<b>Form:</b>	Fest
<b>Farbe:</b>	Hellrot
<b>- Geruch:</b>	charakteristisch
<b>- Geruchsschwelle:</b>	Keine Angaben verfügbar.
<b>- pH-Wert:</b>	6,90 (CIPAC MT 75.3 - 1%H <sub>2</sub> O)
<b>- Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Keine Angaben verfügbar.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht anwendbar (Feststoff).
<b>- Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht verfügbar (Das Produkt enthält keinen Bestandteil, der als "entflammbar" eingestuft ist).

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

Handelsname: **MUSKIL PASTA FLUO-NP**

- <b>Zündtemperatur:</b>	Keine Angaben verfügbar.
- <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Angaben verfügbar.
- <b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt stellt keine Explosionsgefahr dar.
- <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	Keine Angaben verfügbar.
<b>Obere:</b>	Keine Angaben verfügbar.
- <b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>Dichte:</b>	Keine Angaben verfügbar.
- <b>Relative Dichte:</b>	1,282 g / ml (CIPAC MT 33 - Klopfdichte)
- <b>Dampfdichte:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit</b>	
<b>Wasser:</b>	Unlöslich.
- <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Keine Angaben verfügbar.
- <b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>9.2 Sonstige Angaben:</b>	Keine weitergehenden Informationen verfügbar.

### \* ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1. Reaktivität:** Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen zeigt das Produkt keine gefährliche Reaktion.
- **10.2. Chemische Stabilität:** Bei Raumtemperatur stabil wenn es wie empfohlen verwendet wird.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung, wenn gemäß Spezifikationen verwendet.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4. Zu vermeidende Bedingungen:**  
Unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen zeigt das Produkt keine gefährliche Reaktion.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Nur im Originalbehälter lagern.  
Aufgrund fehlender Informationen zu möglichen Unverträglichkeiten mit anderen Substanzen wird empfohlen, sie nicht in Kombination mit anderen Produkten zu verwenden.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen bekannt.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

Handelsname: **MUSKIL PASTA FLUO-NP**

### \* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### - 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

- **Akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD / LC50-Werte :		
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>		
Oral	LD50	0,56 mg/kg Kgw (Ratte - weiblich)
Dermal	LD50	1,71 mg/kg Kgw (Ratte)
Inhalativ	LC50	0,00043 mg/l (Ratte)
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>		
Oral	LD50	1,8 mg/kg Kgw (Ratte - männlich)
Dermal	LD50	51,54 mg/kg Kgw (Ratte - weiblich)
Inhalativ	LC50/4h	0,003646 mg/l (Ratte) Exposition nur des Kopfes.

#### - Primäre Reizwirkung:

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Schwere Augenschäden / Reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### - CMR-Eigenschaften (Karzinogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität)

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Reproduktionstoxizität	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
Entwicklungstoxizität	Klare Entwicklungstoxizität wurde bei Kaninchen oder Ratten nicht beobachtet. Vorsichtshalber sollte Bromadiolon jedoch als für den Menschen teratogen angesehen werden, da es die gleiche chemische Einheit enthält, die für die Teratogenität von Warfarin - ein bekanntes menschliches teratogenes Agens - verantwortlich ist, und hat die gleiche Wirkungsweise, welche ein bekannter Mechanismus der Teratogenität beim Menschen ist.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
Entwicklungstoxizität	Klare Entwicklungstoxizität wurde bei Kaninchen oder Ratten nicht beobachtet. Vorsichtshalber sollte Difenacoum jedoch als für den Menschen teratogen angesehen werden, da es die gleiche chemische Einheit enthält, die für die Teratogenität von Warfarin - ein bekanntes menschliches teratogenes Agens - verantwortlich ist, und hat die gleiche Wirkungsweise, welche ein bekannter Mechanismus der Teratogenität beim Menschen ist.

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

**Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP**

- **STOT - einmaliger Exposition:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- STOT - wiederholter Exposition:		
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>		
Oral	NOAEL	0,0005 mg/kg Kgw (Kaninchen) Die Studie zeigt, dass wiederholte orale Exposition zu toxischen Wirkungen führt: Verlängerung der Prothrombinzeit, Verlängerung der Kaolin-Caphalin-Zeit, Blutung. Basierend auf den Ergebnissen der akuten dermalen und inhalativen Toxizitätsstudien und der Route-zu-Route-Extrapolation kann man feststellen, dass bei längerer Exposition durch Haut- und Inhalationswege besteht auch eine ähnliche Besorgnis für schwere Gesundheitsschäden.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>		
Oral	NOAEL	0,03 mg/kg Kgw (Ratte) (90 Tage) Die Studie zeigt, dass wiederholte orale Exposition zu toxischen Wirkungen führt: Verlängerung der Prothrombinzeit, Verlängerung der Kaolin-Caphalin-Zeit, Blutung. Basierend auf den Ergebnissen der akuten dermalen und inhalativen Toxizitätsstudien und der Route-zu-Route-Extrapolation kann man feststellen, dass bei längerer Exposition durch Haut- und Inhalationswege besteht auch eine ähnliche Besorgnis für schwere Gesundheitsschäden.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Blut).

- **Aspirationsgefahr:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### \* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### - 12.1.Toxizität

- Aquatische Toxizität:	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
EC50/3h	31.6 mg/l (Aktivschlamm)
EC50/14d	>8.4 mg/kg Trockengewicht ( <i>Eisenia foetida</i> )
ErC50/72h	1.14 mg/l ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )
EbC50/96h	0.17 mg/l ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
LC50/96h	2.86 mg/l ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
LC50/10d (Diät)	28.9 mg/kg Nahrung (Rebhuhn)
LC50/48 Std.	2.0 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> )
NOEC (Reproduktionstoxizität)	0.1 mg/kg Nahrung (Japanese quail)
LD50	Testsubstanz: Difenacoum. 134 mg/kg Kgw. (Japanese quail)
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
EC50/6 Std.	>2.3 mg/l ( <i>Pseudomonas putida</i> )
ErC50/72 Std.	0.51 mg/l ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )
LC50/96 Std.	0.064 mg/l ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
LC50 (Diät)	1.4 mg/kg food (Japanese quail)
LC50/48 Std.	0.52 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> )
NOErC/72 Std.	0,13 mg/l ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )
NOEC (Reproduktionstoxizität)	0,1 mg/kg food (Japanese quail)
LD50	56 mg/kg bw (Bobwhite quail)
LC50	>994 mg/kg ( <i>Eisenia foetida</i> )

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

Handelsname: **MUSKIL PASTA FLUO-NP**

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
biologische Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar. Bei pH 7 und 9 wurde keine Hydrolyse beobachtet. Bromadiolon wird im Boden unter aeroben Bedingungen schnell abgebaut mit einem geschätzten DT50-Wert zwischen 4 und 53 Tagen (bei 12 ° C, extrapoliert von 20 und 25 ° C). Dieser Abbau führt jedoch zur Bildung von Bodenmetaboliten, die für > 1570 Tage in signifikanten Mengen bestehen bleiben.
photolytische Halbwertszeit	Die Photolyse von Bromadiolon in wässriger Lösung ist schnell, mit einer Halbwertszeit von 12 Stunden oder weniger.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
biologische Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar. Difenacoum wird wahrscheinlich aufgrund seines hohen log Kow und der geringen Wasserlöslichkeit in Klärschlamm / Sediment zerfallen.
hydrolytische Halbwertszeit	> 1 Jahr (t 1/2)
photolytische Halbwertszeit	Stabil bei pH 5, 7 und 9. (DT50)
	Variiert von 8 Stunden bis 38 Minuten (variierender pH und Temperatur).

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
Biokonzentrationsfaktor	BCF wurde durch Berechnung aus log Kow abgeleitet, was zu BCF-Werten von 339 (log Kow = 3,8) bis 575 (log Kow = 4,07) führte.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
Biokonzentrationsfaktor	BCF = 1100 l/kg. Der BCF-Wert ist niedriger als der Auslösewert von BCF für das B-Kriterium (2000 l/kg). Aufgrund häufig vorkommender Rückstände in Nicht-Zieltieren wird es immer noch angesehen, dass Difenacoum das B-Kriterium erfüllt.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Dow = 4,78 (pH 7).

- 12.4 Mobilität im Boden	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
Mobilität im Boden:	Bromadiolon gilt im Boden als "leicht mobil" bis "nicht mobil" Koc-Werte liegen zwischen 1563 und 41600 ml/g).
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
Mobilität im Boden:	Die Halbwertszeit im Boden beträgt > 300 Tage (TGD, Tabelle 8, Kp 1,34).

**- Allgemeine Hinweise:**

Gefährlich für Wildtiere.

Das Produkt nicht in das Grundwasser, einen Wasserlauf oder das Abwassersystem gelangen lassen.

**- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

- PBT:	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
PBT	Bromadiolon erfüllt die P-, B- und T-Kriterien.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
PBT	Difenacoum erfüllt die P-, B- und T-Kriterien.

- vPvB:	
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
vPvB	Difenacoum erfüllt das vP-Kriterium.

- 12.6 Andere schädliche Wirkungen	
<b>28772-56-7 Bromadiolon</b>	
	. Das größte Umweltaspekt von Bromadiolon ist die primäre und sekundäre Vergiftung von Nichtzieltieren.
<b>56073-07-5 Difenacoum</b>	
	. Das größte Umweltaspekt von Difenacoum ist die primäre und sekundäre Vergiftung von Nichtzieltieren.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

### Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP

Wenn Köder in der Nähe von Wasserableitungssystemen platziert werden, sicherstellen, dass ein Kontakt des Köders mit dem Wasser verhindert wird.

Wenn Köder in der Nähe von Gewässern (z. B. Flüsse, Teiche, Kanäle, Deiche, Bewässerungsgräben) oder Wasserableitungssystemen platziert werden, sicherstellen, dass ein Kontakt des Köders mit dem Wasser verhindert wird. Gefährlich für Wildtiere.

#### \* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

##### - 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:

- **EAK-Code/AVV-Abfallschlüssel:** 07 04 13

##### - **Empfehlung**

- Nach Abschluss der Beköderung alle nicht angenommenen Köder und die Verpackung gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen. Hautkontakt vermeiden, wenn Köderreste entsorgt werden.

##### - **Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### \* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- <b>14.1. UN-Nummer</b>	
- <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
- <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
- <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	
- <b>Klasse</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	
- <b>ADR, IMDG, IATA</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b>	Nicht anwendbar.
- <b>UN "Model Regulation":</b>	Nicht anwendbar

#### \* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Darf nicht von Jugendlichen unter 18 Jahren verwendet werden (EG-Richtlinie 94/33 mit späteren Änderungen).

Bei einer Risikobewertung am Arbeitsplatz muss dafür gesorgt sein, dass Angestellte keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die sowohl bei Schwangerschaft als auch beim Stillen ein Risiko darstellen (gemäß Richtlinie 92/85/EWG mit späteren Änderungen).

##### - **Richtlinie 2012/18/EU**

- **Benannte gefährliche Stoffe - ANHANG I:** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Seveso-Kategorie:** Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen der Seveso-Richtlinie.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

### - VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)

Das Produkt enthält keinen der in Anhang XIV aufgeführten Stoffe.

### - VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII: Bedingungen der Beschränkung: 30

- **Weitere Vorschriften, Einschränkungen und prohibitive Vorschriften:** ZULASSUNGSNUMMER: DE-0006441-14– RODENTIZID NUR FÜR DIE ANWENDUNG IN INNENRAUM UND AUßENBEREICH UM GEBÄUDE DURCH GESCHULTE BERUFSMÄßIGE VERWENDER.

Inhaber der Zulassung: ZAPI S.p.A. Via Terza Strada, 12 35026 Conselve (PD) Italien Tel.+39 049 9597737

### **Nationale Vorschriften:**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend). Einstufung gemäß VwVwS wassergefährdend. Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 510): Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

- **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009: Ozonabbauende Stoffe** Keine.
- **Verordnung (EG) Nr. 850/2004: Persistente organische Schadstoffe** Keine.
- **Substanzen, die in Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (PIC) gelistet sind:** Keine.
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß der REACH, Artikel 57** Keine.
- **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:** Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Haltbarkeit: 18 Monate.

## \* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### **Folgende Vorgaben sind beim Umgang mit dem Produkt zu befolgen:**

1. Die Verwendung darf nur durch sachkundige Verwender mit Sachkunde nach Anhang I Nr.3 Gefahrstoffverordnung (in der Fassung vom 29.03.2017) erfolgen, sofern diese Sachkunde danach gefordert wird. Ansonsten darf das Rodentizid auch durch die unter a) und b) genannten geschulten berufsmäßigen Verwender verwendet werden:
  - a) Berufsmäßige Verwender mit Sachkunde nach Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung (PflSchSachkV)
  - b) Verwender mit besonderen Sachkenntnissen, die durch Beleg (Zertifikat) die Teilnahme an einer Schulung mit folgenden Lehrgangsinhalten nachweisen können:
    - Verhalten und Biologie von Nagern;
    - Rechtsgrundlagen der Bekämpfung von Ratten und Mäusen
    - Bekämpfung von Nagetieren (inkl. Integrierte Schädlingsbekämpfung und Resistenzmanagement)
    - Wirkungsweise von Rodentiziden (speziell Antikoagulanzen)
    - Gefahren und Risiken bei der Verwendung von Rodentiziden für Menschen und die Umwelt und Techniken zur Risikominderung (speziell Primär- und Sekundär-vergiftung von Nicht-Zieltieren und deren Vermeidung, Umgang mit PBT/vPvB-Stoffen)
    - Anwendungstechniken/Vorgehensweise und Dokumentation
    - Verhalten von Ratten in der Kanalisation
2. Aufgrund ihrer verzögerten Wirksamkeit wirken gerinnungshemmende Rodentizide (Antikoagulanzen) 4 bis 10 Tage nach der Aufnahme.
3. Nagetiere können Krankheiten übertragen (z.B. Leptospirose). Tote Nagetiere nicht mit bloßen Händen berühren. Bei der Entsorgung geeignete Schutzhandschuhe tragen oder Werkzeuge, wie etwa Zangen, verwenden.
4. Dieses Produkt enthält einen Bitter- und einen Farbstoff.

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

**Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP**

- Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).
- Die folgenden Schutzleitfäden BP 1141 und BP 2142 für Rodentizide (Bekämpfung von Schädigern: „Grundmaßnahmen“ und „Ausbringung von Formködern und Pasten“) sind zu beachten: <https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Gefahrstoffe/EMKG/EMKG-Schutzleitfaeden.html>
- Die Vorgaben der Technische 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).
- Der Hautschutzplan z.B. für Schädlingsbekämpfer der Berufsgenossenschaft für Gesundheit und Wohlfahrtspflege (bgw): [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) ist zu beachten.
- Die DGUV Information 212-007 (Chemikalienschutzhandschuhe): <http://www.arbeitssicherheit.de/de/html/library/ law/5014365%2C1%2C20090601> ist zu beachten.
- 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 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) sind zu beachten.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Erkenntnisse. Jedoch stellt das keine Garantie für irgendwelche bestimmten Produkteigenschaften dar und begründet kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### - Relevante Sätze

- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### - Abkürzungen und Akronyme:

- RD50: Abnahme der Atemfrequenz, 50 Prozent
- LC0: Letale Konzentration 0 Prozent
- NOEC: Konzentration, bei der keine Wirkung festgestellt wird
- IC50: Hemmkonzentration, 50 Prozent
- NOAEL: Höchste Dosis, bei der keine chronisch schädliche Wirkung festgestellt wird
- EC50: Effektive Konzentration, 50 Prozent
- EC10: Effektive Konzentration, 10 Prozent
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internat. Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
- IMDG: Internationale Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
- IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung.
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830

Druckdatum: 06.12.2018

Revision: 06.12.2018

### Handelsname: MUSKIL PASTA FLUO-NP

EINECS: Europäische Verzeichniss der auf dem Markt befindlichen chemischen Stoffe  
ELINCS: Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe  
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society).  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (REACH)  
LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent  
LD50: Letale Dosis, 50 Prozent  
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
SVHC: Besonders besorgniserregende Stoffe  
vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
Acute Tox. 1: Akute Toxizität - Kategorie 1  
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität - Kategorie 1B  
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) - Kategorie 1  
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) - Kategorie 2  
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - akute aquatische Gefahr - Kategorie 1  
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - langfristige aquatische Gefahr - Kategorie 1

### - Quellen

5. Richtlinie 1999/45/EG und nachfolgende Änderungen
6. Richtlinie 1999/45/EG und nachfolgende Änderungen
7. Das E-Pestizid Handbuch 2.1 Version (2001)
8. Richtlinie 2006/8/EG
9. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und nachfolgende Änderungen
10. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und folgende Änderungen
11. Verordnung (EU) Nr. 2015/830
12. Verordnung (EU) Nr. 528/2012
13. Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP)
14. Verordnung (EG) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
15. Verordnung (EG) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
16. Verordnung (EG) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
17. Verordnung (EG) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
18. Verordnung (EG) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
19. Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

**\* Die Daten wurden im Vergleich zur vorherigen Version geändert.**