

# Zusammenfassung der Eigenschaften eines Biozidprodukts

**Produktname:** Ratibrom 2 pellets

**Produktart(en):** PT14 - Rodentizide

PT14 - Rodentizide

PT14 - Rodentizide

**Zulassungsnummer:** DE-0005198-14

**R4BP 3-Referenznummer:** DE-0005198-0000

## Inhaltsverzeichnis

Administrative Informationen	1
1.1. Handelsnamen des Produkts	1
1.2. Zulassungsinhaber	1
1.3. Hersteller der Biozidprodukte	1
1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe	1
2. Produktzusammensetzung und -formulierung	2
2.1. Informationen zur qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Biozidprodukts	2
2.2. Art der Formulierung	2
3. Gefahren- und Sicherheitshinweise	2
4. Zugelassene Verwendung(en)	3
5. Anweisungen für die Verwendung	11
5.1. Anwendungsbestimmungen	11
5.2. Risikominderungsmaßnahmen	13
5.3. Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt	14
5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung	15
5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen	15
6. Sonstige Informationen	16

## Administrative Informationen

### 1.1. Handelsnamen des Produkts

RATIBROM 2 PELLETS
--------------------

### 1.2. Zulassungsinhaber

<b>Name und Anschrift des Zulassungsinhabers</b>	Name	ADAMA Deutschland GmbH
	Anschrift	Edmund-Rumpler-Str. 6 51149 Cologne Deutschland
<b>Zulassungsnummer</b>	DE-0005198-14	
<b>R4BP 3-Referenznummer</b>	DE-0005198-0000	
<b>Datum der Zulassung</b>	23/09/2013	
<b>Ablauf der Zulassung</b>	05/10/2025	

### 1.3. Hersteller der Biozidprodukte

<b>Name des Herstellers</b>	KOLLANT S.r.l.
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Via C.Colombo, 7/7A 30030 Vigonovo (VE) Italien
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Via C.Colombo, 7/7A 30030 Vigonovo (VE) Italien

### 1.4. Hersteller des Wirkstoffs/der Wirkstoffe

<b>Wirkstoff</b>	12 - Bromadiolon
<b>Name des Herstellers</b>	ACTIVA SRL
<b>Anschrift des Herstellers</b>	Via Feltre 32 20132 Mailand Italien
<b>Standort der Produktionsstätten</b>	Tezza S.r.l.-via Tre Ponti 22 37050 S. Maria di Zevio Italien

## 2. Produktzusammensetzung und -formulierung

### 2.1. Informationen zur qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Biozidprodukts

Trivialname	IUPAC-Bezeichnung	Funktion	CAS-Nummer	EG-Nummer	Gehalt (%)
Bromadiolon	3-[3-(4'-Bromo[1,1'-biphenyl]-4-yl)-3-hydroxy-1-phenylpropyl]-4-hydroxy-2H-1-benzopyran-2-one	Wirkstoffe	28772-56-7	249-205-9	0,005

### 2.2. Art der Formulierung

RB - gebrauchsfertiger Köder
------------------------------

## 3. Gefahren- und Sicherheitshinweise

<b>Gefahrenhinweise</b>	<p>Kann das Kind im Mutterleib schädigen.</p> <p>Schädigt die Organe ( BLOOD ) bei längerer oder wiederholter Exposition ..</p>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<p>Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.</p> <p>Schutzhandschuhe tragen.</p> <p>BEI Exposition oder falls betroffenÄrztlichen Rat einholen.</p> <p>Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den nationalen und internationalen Regelungen zuführen.</p> <p>Staub nicht einatmen.</p>

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

## 4. Zugelassene Verwendung(en)

### 4.1 Beschreibung der Verwendung

#### Verwendung 1 - Zugelassene Anwendung 1 – Hausmäuse und Ratten –geschulte berufsmäßige Verwender– Innenraum

<b>Art des Produkts</b>	PT14 - Rodentizide
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	Nicht relevant für Rodentizide.
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Mus musculus Trivialname: Hausmäuse Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Mus musculus Trivialname: Hausmäuse Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere  wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere
<b>Anwendungsbereich</b>	Innen-
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Anwendung als Köder Detaillierte Beschreibung: Gebrauchsfertiger Köder zur Anwendung in manipulationssicheren Köderstationen oder verdeckt und gleichermaßen zugriffsgeschützt in Bereichen, die für Kinder und Nicht-Zieltiere unzugänglich sind.
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: Ratten: Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt. Mäuse: 40 g Köder pro Köderpunkt Permanentbeköderung: 60-100 g pro Köderpunkt Verdünnung (%): 0 Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Ratten: Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt.  Mäuse:

	<p>40 g Köder pro Köderpunkt</p> <p>Permanentbeköderung: 60-100 g pro Köderpunkt</p>
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	berufsmäßiger Verwender mit Zusatzqualifikation
<b>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</b>	<p>Minimum Verpackungsgröße 1,5 kg bis 25 kg.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etikettierte oder bedruckte, versiegelte HDPE-Flasche mit 1,5 – 5kg Köder;</li> <li>2. Etikettierter oder bedruckter, verschweißter Sack oder Tüte aus Polyester/ PET met/Polyethylen mit 1,5 – 25 kg Köder</li> <li>3. Etikettierter oder bedruckter, verschweißter Sack oder Tüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/Polyethylen von 1,5 – 10 kg Köder</li> <li>4. Bedruckter HDPE Eimer von 1,5 – 25 kg Köder</li> <li>5. Bedruckter HDPE Eimer mit innerer Kunststoffauskleidung aus Polyester/ PET met/Polyethylen von 1,5 – 25 kg Köder</li> <li>6. Etikettierte oder bedruckte Papiertüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder</li> <li>7. Etikettierter oder bedruckter Karton mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder</li> </ol> <p>Die Verpackung ist auf separat verpackte Beutel mit einer maximalen Größe von 10 kg pro verpacktem Beutel beschränkt.</p>

#### 4.1.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nach Abschluss der Beköderung alle Köder entfernen und entsprechend den lokalen Anforderungen entsorgen, um Primärvergiftungen vorzubeugen.</li> </ol> <p><u>Zusätzliche Kriterien, die bei der Permanentbeköderung (befallsunabhängigen Dauerbeköderung) berücksichtigt werden müssen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Die strategisch eingesetzte befallsunabhängige Dauerbeköderung ist methodisch abzugrenzen von einer großräumigen befallsunabhängigen Dauerbeköderung eines Bekämpfungsbereichs im Sinne einer Permanent- oder Perimeterbeköderung (vgl. DIN 10523).</li> <li>3. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung ausschließlich durch sachkundige Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV ist in Ausnahmefällen zulässig, wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>- sie ausschließlich als ProphylaxeSystem eingesetzt wird, das aus regelmäßig kontrollierten dauerhaften Köderstellen und nur an bevorzugten Eindring und Einniststellen von Schädigern in und direkt am Gebäude nach einer vom sachkundigen Verwender</li> </ul> </li> </ol> |
|---|

mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV erstellten Analyse installiert wird, wobei zugriffsgeschützte Köderboxen verwendet werden. Eine Ausnahme bilden, wie bei der Bekämpfung eines Akutbefalls, Situationen in denen der Köder anderweitig zugriffsgeschützt ist (z.B. Kabeltrassen, Unterbauten von Elektrogeräten) und

- im Rahmen einer objektbezogenen Gefahrenanalyse eine erhöhte Befallsgefahr mit Nagetieren durch den sachkundigen Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV festgestellt wird, die eine besondere Gefahr für die Gesundheit oder Sicherheit von Mensch oder Tier darstellt und
- sie nicht durch verhältnismäßige Maßnahmen, beispielsweise organisatorische oder bauliche Maßnahmen oder den Einsatz geeigneter biozidfreier Alternativen (z.B. Fallen) zur Nagetierbekämpfung, verhindert werden kann.

Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz beinhaltet u.a. auch die Abwägung wirtschaftlicher Aspekte. Alternativmaßnahmen müssen verhältnismäßig, d.h. zum Schutze eines von der Verfassung anerkannten Rechtsguts notwendig sein.

4. Eine besondere Gefahr für die Gesundheit von Mensch oder Tier liegt unter anderem vor bei der Gefahr der Übertragung von Krankheiten. Eine besondere Gefahr für die Sicherheit von Menschen oder Tieren liegt vor, wenn durch einen potenziellen Schädlingsbefall mit hinreichender Wahrscheinlichkeit Anlagen, Vorrichtungen oder Materialien beschädigt werden können und sich hieraus zumindest mittelbar eine Gefahr für die Gesundheit von Mensch oder Tier ergibt. In diesem Zusammenhang ist mit potenziellem Schädlingsbefall der Befall gemeint, der entstehen würde, wenn keine Bekämpfung erfolgen würde.

5. Ausnahmsweise ist in diesen Fällen eine befallsunabhängige Dauerbeköderung mit Rodentiziden, die Bromadiolon oder Difenacoum als Wirkstoff enthalten, auch ohne die Feststellung eines tatsächlichen Nagetierbefalls in Betrieben und Einrichtungen zulässig. Das Vorliegen der Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes ist in jedem Einzelfall vom sachkundigen Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV zu prüfen, festzustellen und zu dokumentieren. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung kann in diesen Ausnahmefällen z.B. in Betrieben, die Lebensmittel oder Futtermittel herstellen, verarbeiten, vertreiben oder lagern; Betrieben, die pharmazeutische oder medizinische Produkte herstellen, verarbeiten oder lagern, Entsorgungsbetrieben oder in Warenlagerbetrieben oder -stätten durchgeführt werden.

6. Die befallsunabhängige Dauerbeköderung mit antikoagulantem Rodentiziden, die Bromadiolon oder Difenacoum enthalten, ist nur durch einen oder, sofern nicht von Anhang I Nr.3 GefStoffV (in der Fassung vom 29.03.2017) anders gefordert, durch einen geschulten berufsmäßigen Verwender gemäß der Definition unter 6. (Sonstige Informationen) Nr. 1 a) und b) unter der Aufsicht eines sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV in und direkt an Gebäuden zulässig. Die Prüfungen der Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes, die Planung und die Durchführung der notwendigen Maßnahmen sind durch den Schädlingsbekämpfungsfachbetrieb durchzuführen. Während der befallsunabhängigen Dauerbeköderung liegt es im Ermessen des sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV, das Intervall seiner Systembetreuung im Zeitraum von einem Monat zu definieren. Wenn bei Befall nach Ermessen des sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV eine zusätzliche akute Bekämpfungsmaßnahme erforderlich ist, sind wöchentliche Maßnahmen notwendig. Es liegt ein Befall vor, wenn Anzeichen von Schädlingen im Schutzareal nicht länger als vier Wochen zurückliegen. Anzeichen können sein: Lebende und tote Tiere, Fraßspuren an Nahrungs- und Futtermitteln, Materialien oder Ködern, Kot und Urinspuren, Trittsiegel und Schmier Spuren.

7. Eine zusätzliche Überwachung der Köderstellen im Rahmen der befallsunabhängigen Dauerbeköderung kann auch von geschulten berufsmäßigen Verwendern gemäß der Definition unter 6. (Sonstige Informationen) Nr. 1 a) und b) durchgeführt werden, sofern nicht von Anhang I Nr.3 GefStoffV (in der Fassung vom 29.03.2017) anders gefordert. Sie sind mit dem verantwortlichen Schädlingsbekämpfungsfachbetrieb abzusprechen.

8. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung als Strategie ist regelmäßig im Rahmen der integrierten Schädlingsbekämpfung und der Beurteilung der Gefahr eines Wiederbefalls zu überprüfen.

#### 4.1.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

1. Zu Beginn der Beköderung die Köderstellen mindestens nach dem 5. Tag und anschließend wöchentlich kontrollieren. Das gilt auch für Bekämpfungsmaßnahmen, die mehr als 35 Tage andauern.
2. Bei jedem Kontrollbesuch das betroffene Gebiet nach toten Nagern absuchen und diese über den Hausabfall oder eine Tierkörperbeseitigungsanstalt entsorgen, um Sekundärvergiftungen vorzubeugen.
3. Köderstationen müssen verwendet werden. Nur in Bereichen (z.B. geschlossene Kabeltrassen oder Rohrleitungen, Unterbauten von z.B. Elektroschaltgeräten oder Hochspannungsschrank, Hohlräume in Wänden und Wandverkleidungen), die für Kinder und Nicht-Zieltiere nicht zugänglich sind, ist eine Köderauslegung ohne manipulationssichere Köderstationen zulässig.
4. Um nach der erfolgten Bekämpfungsmaßnahme einen Neubefall zu vermeiden, folgende vorbeugende Maßnahmen ergreifen:
  - Nahrungsquellen und Tränken (Lebensmittel, Müll, Tierfutter, Kompost etc.) möglichst entfernen oder für Nager unzugänglich machen.
  - Unrat und Abfall, der als Unterschlupf dienen könnte, beseitigen. Vegetation in unmittelbarer Nähe von Gebäuden möglichst entfernen.
  - Wenn möglich, Zugänge (Spalten, Löcher, Katzenklappen, Drainagen etc.) zum Innenbereich für Nagetiere unzugänglich machen oder verschließen.
5. Das Produkt nicht zur Pulsbeköderung verwenden

#### 4.1.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

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

#### 4.1.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5.4

#### 4.1.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5.5

### 4.2 Beschreibung der Verwendung

#### Verwendung 2 - Zugelassene Anwendung 2 – Mäuse und Ratten – geschulte berufsmäßige Verwender – Außenbereich: um Gebäude

<b>Art des Produkts</b>	PT14 - Rodentizide
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	Nicht relevant für Rodentizide
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere  wissenschaftlicher Name: Mus musculus Trivialname: Hausmaus Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Mus musculus Trivialname: Hausmaus Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere
<b>Anwendungsbereich</b>	Außenbereiche  Außenbereich: um Gebäude
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Anwendung als Köder Detaillierte Beschreibung: Gebrauchsfertiger Köder zur Anwendung in manipulationssicheren Köderstationen oder verdeckt und gleichermaßen zugriffsgeschützt in Bereichen, die für Kinder und Nicht-Zieltiere unzugänglich sind.
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt. Permanentbeköderung: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Verdünnung (%): 0



Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung:  
Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt.  
Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt.

Permanentbeköderung:  
60-100 g Köder pro Köderpunkt.

#### Anwenderkategorie(n)

berufsmäßiger Verwender mit Zusatzqualifikation

#### Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial

Minimum Verpackungsgröße 1,5 kg bis 25 kg.  
Die Verpackung ist auf separat verpackte Beutel mit einer maximalen Größe von 10 kg pro verpacktem Beutel beschränkt.

1. Etikettierte oder bedruckte, versiegelte HDPE-Flasche mit 1,5 – 5kg Köder;
2. Etikettierter oder bedruckter, verschweißter Sack oder Tüte aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 25 kg Köder
3. Etikettierter oder bedruckter Sack oder Tüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/Polyethylen von 1,5 – 10 kg Köder
4. Bedruckter HDPE Eimer von 1,5 – 25 kg Köder
5. Bedruckter HDPE Eimer mit innerer Kunststoffauskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen von 1,5 – 10 kg Köder
6. Etikettierte oder bedruckte Papiertüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder
7. Etikettierter oder bedruckter Karton mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder

### 4.2.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

1. Köder vor Witterung (z.B. Regen, Schnee etc.) schützen. Die Köder in Bereichen platzieren, die nicht überschwemmt werden.
2. Köder ersetzen, wenn der Köder verschmutzt oder durch Wasser beschädigt ist.
3. Nach Abschluss der Beköderung alle Köder entfernen und entsprechend den lokalen Anforderungen entsorgen, um Primärvergiftungen vorzubeugen.  
Zusätzliche Kriterien, die bei der Permanentbeköderung (befallsunabhängigen Dauerbeköderung) berücksichtigt werden müssen:
4. Die strategisch eingesetzte befallsunabhängige Dauerbeköderung ist methodisch abzugrenzen von einer großräumigen befallsunabhängigen Dauerbeköderung eines Bekämpfungsbereichs im Sinne einer Permanent- oder Perimeterbeköderung (vgl. DIN 10523).
5. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung ausschließlich durch sachkundige Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV ist in Ausnahmefällen zulässig, wenn
  - sie ausschließlich als Prophylaxe-System eingesetzt wird, das aus regelmäßig kontrollierten dauerhaften Köderstellen und nur an bevorzugten Eindring- und Einniststellen von Schädlingen in und direkt am Gebäude nach einer vom sachkundigen Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV erstellten Analyse installiert wird, wobei zugriffsgeschützte Köderboxen verwendet werden. Eine Ausnahme bilden, wie bei der Bekämpfung eines Akutbefalls, Situationen in denen der Köder anderweitig zugriffsgeschützt ist (z.B. Kabeltrassen, Unterbauten von Elektrogeräten) und
  - im Rahmen einer objektbezogenen Gefahrenanalyse eine erhöhte Befallsgefahr mit Nagetieren durch den sachkundigen Verwender mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV festgestellt wird, die eine besondere Gefahr für die Gesundheit oder Sicherheit von Mensch oder Tier darstellt und
  - sie nicht durch verhältnismäßige Maßnahmen, beispielsweise organisatorische oder bauliche Maßnahmen oder den Einsatz geeigneter biozidfreier Alternativen (z.B. Fallen) zur Nagetierbekämpfung, verhindert werden kann.Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz beinhaltet u.a. auch die Abwägung wirtschaftlicher Aspekte. Alternativmaßnahmen müssen verhältnismäßig, d.h. zum Schutze eines von der Verfassung anerkannten Rechtsguts notwendig sein.
6. Eine besondere Gefahr für die Gesundheit von Mensch oder Tier liegt unter anderem vor bei der Gefahr der Übertragung von Krankheiten. Eine besondere Gefahr für die Sicherheit von Menschen oder Tieren liegt vor, wenn durch einen potenziellen Schädlingsbefall mit hinreichender Wahrscheinlichkeit Anlagen, Vorrichtungen oder Materialien beschädigt werden können und sich hieraus zumindest mittelbar eine Gefahr für die Gesundheit von Mensch oder Tier ergibt. In diesem Zusammenhang ist mit potenziellem Schädlingsbefall der Befall gemeint, der entstehen würde, wenn keine Bekämpfung erfolgen würde.
7. Ausnahmsweise ist in diesen Fällen eine befallsunabhängige Dauerbeköderung mit Rodentiziden, die Bromadiolon oder Difenacoum als Wirkstoff enthalten, auch ohne die Feststellung eines tatsächlichen Nagetierbefalls in Betrieben und Einrichtungen zulässig. Das Vorliegen der Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes ist in jedem Einzelfall vom sachkundigen Verwender mit

einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV zu prüfen, festzustellen und zu dokumentieren. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung kann in diesen Ausnahmefällen z.B. in Betrieben, die Lebensmittel oder Futtermittel herstellen, verarbeiten, vertreiben oder lagern; Betrieben, die pharmazeutische oder medizinische Produkte herstellen, verarbeiten oder lagern, Entsorgungsbetrieben oder in Warenlagerbetrieben oder -stätten durchgeführt werden.

8. Die befallsunabhängige Dauerbeköderung mit antikoagulanten Rodentiziden, die Bromadiolon oder Difenacoum enthalten, ist nur durch einen oder, sofern nicht von Anhang I Nr.3 GefStoffV (in der Fassung vom 29.03.2017) anders gefordert, durch einen geschulten berufsmäßigen Verwender gemäß der Definition unter 6. (Sonstige Informationen) Nr. 1 a) und b) unter der Aufsicht eines sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV in und direkt an Gebäuden zulässig. Die Prüfungen der Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes, die Planung und die Durchführung der notwendigen Maßnahmen sind durch den Schädlingsbekämpfungsfachbetrieb durchzuführen. Während der befallsunabhängigen Dauerbeköderung liegt es im Ermessen des sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV, das Intervall seiner Systembetreuung im Zeitraum von einem Monat zu definieren. Wenn bei Befall nach Ermessen des sachkundigen Verwenders mit einer Sachkunde nach Anhang I, Nr. 3 GefStoffV eine zusätzliche akute Bekämpfungsmaßnahme erforderlich ist, sind wöchentliche Maßnahmen notwendig. Es liegt ein Befall vor, wenn Anzeichen von Schädlingen im Schutzareal nicht länger als vier Wochen zurückliegen. Anzeichen können sein: Lebende und tote Tiere, Fraßspuren an Nahrungs- und Futtermitteln, Materialien oder Ködern, Kot und Urinspuren, Trittsiegel und Schmier Spuren.

9. Eine zusätzliche Überwachung der Köderstellen im Rahmen der befallsunabhängigen Dauerbeköderung kann auch von geschulten berufsmäßigen Verwendern gemäß der Definition unter 6. (Sonstige Informationen) Nr. 1 a) und b) durchgeführt werden, sofern nicht von Anhang I Nr.3 GefStoffV (in der Fassung vom 29.03.2017) anders gefordert. Sie sind mit dem verantwortlichen Schädlingsbekämpfungsfachbetrieb abzusprechen.

10. Eine befallsunabhängige Dauerbeköderung als Strategie ist regelmäßig im Rahmen der integrierten Schädlingsbekämpfung und der Beurteilung der Gefahr eines Wiederbefalls zu überprüfen.

#### 4.2.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

1. Zu Beginn der Beköderung die Köderstellen mindestens nach dem 5. Tag und anschließend wöchentlich kontrollieren. Das gilt auch für Bekämpfungsmaßnahmen die mehr als 35 Tage andauern.
2. Bei jedem Kontrollbesuch das betroffene Gebiet nach toten Nagern absuchen und diese über den Hausabfall oder eine Tierkörperbeseitigungsanstalt entsorgen, um Sekundärvergiftungen vorzubeugen.
3. Köderstationen müssen verwendet werden. Nur in Bereichen, die für Kinder und Nicht-Zieltiere nicht zugänglich sind, ist eine Köderauslegung ohne manipulationssichere Köderstation zulässig.
4. Um nach der erfolgten Bekämpfungsmaßnahme einen Neubefall zu vermeiden, folgende vorbeugende Maßnahmen ergreifen:
  - Nahrungsquellen und Tränken (Lebensmittel, Müll, Tierfutter, Kompost etc.) möglichst entfernen oder für Nager unzugänglich machen.
  - Unrat und Abfall, der als Unterschlupf dienen könnte, beseitigen. Vegetation in unmittelbarer Nähe von Gebäuden möglichst entfernen.
  - Wenn möglich, Zugänge (Spalten, Löcher, Katzenklappen, Drainagen etc.) zum Innenbereich für Nagetiere unzugänglich machen oder verschließen.
5. Das Produkt nicht zur Pulsbeköderung verwenden.
6. Dieses Produkt nicht direkt in die Erde (z.B. in Nagetierbauen oder -löcher) einbringen.

#### 4.2.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt

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.

#### 4.2.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

Siehe Abschnitt 5.4

#### 4.2.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

Siehe Abschnitt 5.5

### 4.3 Beschreibung der Verwendung

#### Verwendung 3 - Zugelassene Anwendung 3 – Ratten – geschulte berufsmäßige Verwender – Außenbereich: offenes Gelände

<b>Art des Produkts</b>	PT14 - Rodentizide
<b>Gegebenenfalls eine genaue Beschreibung der zugelassenen Verwendung</b>	Nicht relevant für Rodentizide
<b>Zielorganismen (einschließlich Entwicklungsphase)</b>	wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus norvegicus Trivialname: Wanderratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Adulte Insekten, Säugetiere (z.B. Nagetiere)  wissenschaftlicher Name: Rattus rattus Trivialname: Hausratte Entwicklungsstadium: Jungtiere z.B. Nagetiere
<b>Anwendungsbereich</b>	Außenbereiche  Außenbereich: offenes Gelände; Mülldeponien
<b>Anwendungsmethode(n)</b>	Methode: Anwendung als Köder Detaillierte Beschreibung: Gebrauchsfertiger Köder zur Anwendung in manipulationssicheren Köderstationen oder verdeckt und gleichermaßen zugriffsgeschützt in Bereichen, die für Kinder und Nicht-Zieltiere unzugänglich sind.
<b>Anwendungsmenge(n) und -häufigkeit</b>	Aufwandmenge: Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt. Verdünnung (%): 0 Anzahl und Zeitpunkt der Anwendung: Starker Befall: 60-100 g Köder pro Köderpunkt. Geringer Befall: 40-60 g Köder pro Köderpunkt.
<b>Anwenderkategorie(n)</b>	berufsmäßiger Verwender mit Zusatzqualifikation
<b>Verpackungsgrößen und Verpackungsmaterial</b>	Minimum Verpackungsgröße 1,5 kg bis 25 kg.  Die Verpackung ist auf separat verpackte Beutel mit einer maximalen Größe von 10 kg pro verpacktem Beutel beschränkt.  1. Etikettierte oder bedruckte, versiegelte HDPE-Flasche mit 1,5 – 5kg Köder;  2. Etikettierter oder bedruckter, verschweißter Sack oder Tüte aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 25 kg Köder

3. Etikettierter oder bedruckter Sack oder Tüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/Polyethylen von 1,5 – 10 kg Köder
4. Bedruckter HDPE Eimer von 1,5 – 25 kg Köder
5. Bedruckter HDPE Eimer mit innerer Kunststoffauskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen von 1,5 – 10 kg Köder
6. Etikettierte oder bedruckte Papiertüte mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder
7. Etikettierter oder bedruckter Karton mit innerer Auskleidung aus Polyester/ PET met/ Polyethylen mit 1,5 – 10 kg Köder

#### 4.3.1 Anwendungsspezifische Anweisungen für die Verwendung

1. Köder vor Witterung (z.B. Regen, Schnee etc.) schützen. Die Köder in Bereichen platzieren, die nicht überschwemmt werden.
2. Köder ersetzen, wenn der Köder verschmutzt oder durch Wasser beschädigt ist.
3. Nach Abschluss der Beköderung alle Köder entfernen und entsprechend den lokalen Anforderungen entsorgen, um Primärvergiftungen vorzubeugen.

#### 4.3.2 Anwendungsspezifische Risikominderungsmaßnahmen

1. Zu Beginn der Beköderung mindestens nach dem 5. Tag und anschließend wöchentlich kontrollieren. Das gilt auch für Bekämpfungsmaßnahmen die mehr als 35 Tage andauern.
2. Bei jedem Kontrollbesuch das betroffene Gebiet nach toten Nagern absuchen und diese über den Hausabfall oder eine Tierkörperbeseitigungsanstalt entsorgen, um Sekundärvergiftungen vorzubeugen.
3. Köderstationen müssen verwendet werden. Nur in Bereichen, die für Kinder und NichtZieltiere nicht zugänglich sind, ist eine Köderauslegung ohne manipulationssichere Köderstation zulässig.
4. Das Produkt nicht als permanenten Köder (befallsunabhängige Dauerbeköderung) zur Vorbeugung von Nagetierbefällen oder zur Überwachung von Nagetieraktivität verwenden.
5. Das Produkt nicht zur Pulsbeköderung verwenden.
6. Dieses Produkt nicht direkt in die Erde (z.B. in Nagetierbauen oder -löcher) einbringen.

Außenbereich: offenes Gelände:

7. Um nach der erfolgten Bekämpfungsmaßnahme einen Neubefall zu vermeiden, folgende vorbeugende Maßnahmen ergreifen:
  - Nahrungsquellen und Tränken (Lebensmittel, Müll, Tierfutter, Kompost etc.) möglichst entfernen oder für Nager unzugänglich machen.
  - Unrat und Abfall, der als Unterschlupf dienen könnte, beseitigen. Vegetation in unmittelbarer Nähe von Gebäuden möglichst entfernen.
  - Wenn möglich, Zugänge (Spalten, Löcher, Katzenklappen, Drainagen etc.) zum Innenbereich für Nagetiere unzugänglich machen oder verschließen.

### **4.3.3 Anwendungsspezifische Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt**

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.

### **4.3.4 Anwendungsspezifische Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung**

Siehe Abschnitt 5.4

### **4.3.5 Anwendungsspezifische Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen**

Siehe Abschnitt 5.5

## **5. Anweisungen für die Verwendung**

### **5.1. Anwendungsbestimmungen**

1. Vor dem Gebrauch alle Produktinformationen sowie alle Informationen, die während des Kaufs übermittelt werden, lesen und befolgen.
2. Vor der Beköderung die Nagetierart, ihre bevorzugten Aufenthaltsorte, die Befallsursache ermitteln und das Ausmaß des Befalls abschätzen.
3. In Absprache mit dem Auftraggeber das Ausmaß der Dokumentation festlegen. Dabei stellt in lebensmittelherstellenden, vertreibenden, lagernden oder verkaufenden Betrieben und Gemeinschaftseinrichtungen ein Köderplan und besuchsspezifische Kontrollberichte das Minimum dar. Die Dokumentation muss in jedem Fall den Ort, das Ziel, die eingesetzten Biozidprodukte (Produkt und Menge) und die Durchführenden der Schädlingsbekämpfung ausweisen. Die Dokumentationen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren.
4. Ziel einer Bekämpfung ist die Tilgung der Nagerpopulation im Befallsgebiet/objekt.
5. Für Nager leicht erreichbare Nahrungsquellen und Tränken (wie z.B. verschüttetes Getreide oder Nahrungsabfällen etc.) möglichst entfernen. Davon abgesehen die Befallsstellen nicht zu Beginn der Maßnahme aufräumen, da dies die Nager stört und die Köderannahme erschwert.
6. Das Produkt nur als Teil einer integrierten Schädlingsbekämpfung zusammen mit Hygienemaßnahmen und gegebenenfalls physikalischen Methoden der Schädlingskontrolle verwenden.
7. Das Produkt sollte in der unmittelbaren Umgebung, in der die Nagetiere zuvor beobachtet wurden, aufgestellt werden (z. B. Nagetierwege, Nistplätze, Fressstellen, Löcher, Baue etc.).
8. Die Köderstationen müssen, sofern möglich, am Boden oder an anderen Strukturen befestigt werden.
9. Köderstationen müssen mechanisch ausreichend stabil und manipulationssicher sein.
10. Köderstationen müssen so in ihrer Form beschaffen sein und aufgestellt werden, dass sie möglichst unzugänglich für Nicht-Zieltiere sind.
11. Köderstationen deutlich kennzeichnen, um anzuzeigen, dass sie Rodentizide enthalten und nicht berührt werden dürfen (siehe Abschnitt 5.3 für die auf dem Etikett aufzuführenden Informationen).
12. Jede Köderstation ist mit geeigneten Warnhinweisen zu versehen. Der Auftraggeber ist über laufende Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen zu informieren. Dieser muss seine Mitarbeiter und externen Dienstleister informieren und, soweit erforderlich, zusätzliche Warnhinweise anbringen. Der Durchführende muss dem Auftraggeber ausreichendes Informationsmaterial und allgemein verständliche Warnhinweise über die Risiken einer Primär oder Sekundärvergiftung zur Verfügung stellen. Die Verantwortung für das Anbringen von eventuellen Warnhinweisen ist zwischen dem Durchführenden der Schädlingsbekämpfung und dem Auftraggeber zu vereinbaren. Dieses Informationsmaterial bzw. Hinweise müssen mindestens die nachfolgenden Angaben enthalten:
  - Erste Maßnahmen, die im Falle einer Vergiftung ergriffen werden müssen,
  - Maßnahmen, die im Falle des Verschüttens des Köders und des Auffindens von toten Nagern ergriffen werden müssen,
  - Produkt und Wirkstoffnamen inkl. Konzentration,
  - Kontaktdaten des verantwortlichen Verwenders,
  - Rufnummer eines Giftinformationszentrums und Gegengift angeben,
  - Datum, wann Köder ausgelegt wurden.
13. Der Köder sollte gesichert werden, damit er nicht aus der Köderstation entfernt werden kann.
14. Produkt unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere, Nutztiere und andere Nicht-Zieltiere platzieren.

15. Kontakt des Produktes mit Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln sowie mit Küchengeschirr und Zubereitungsflächen ist auszuschließen.
16. Bei der Handhabung des Produkts chemikalienresistente Schutzhandschuhe tragen (welches Handschuhmaterial geeignet ist, ist vom Zulassungsinhaber in den Produktinformationen anzugeben).
17. Bei Gebrauch des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Gebrauch des Produkts Hände und Hautstellen, die dem Produkt direkt ausgesetzt waren, waschen.
18. Bei jeder Kontrolle gefressene Köder ersetzen und die Annahme (Vorhandensein/Nicht-Vorhandensein) der Köder bei jeder Kontrolle dokumentieren.
19. Bei einer im Verhältnis zu der abgeschätzten Befallsstärke geringen Köderannahme ist die Änderung des Orts der Auslegung oder die Formulierung des Köders zu prüfen.
20. Wenn nach einem Behandlungszeitraum von 35 Tagen noch immer Köder verzehrt werden und kein Rückgang der Nagetieraktivität festgestellt wird, muss die wahrscheinliche Ursache hierfür ermittelt werden.  
  
Es besteht in solchen Fällen der Verdacht auf Resistenz gegen den eingesetzten Wirkstoff und der Einsatz eines anderen, potenteren Wirkstoffs und alternativer Bekämpfungsmaßnahmen wie z.B. Fallen, ist zu prüfen.
21. Der Zulassungsinhaber muss auf dem Etikett bzw. in der Gebrauchsanweisung genaue Angaben zur Reinigung des Zubehörs (z.B. Köderstation) und zum Einsammeln von Köderresten machen. Zu den vorgenannten Punkten müssen expositionsarme Methoden beschrieben werden.
22. Den Köder mit einer Dosierhilfe in die Köderstation geben. Geeignete Methoden zur Staubminimierung angeben (Geeignete Methoden sind Feucht- oder Nassverfahren nach dem Stand der Technik z.B. feucht wischen oder saugende Verfahren unter Verwendung geeigneter Staubsauger oder Entstauber)

## 5.2. Risikominderungsmaßnahmen

1. Aus den Produktinformationen (d. h. Etikett und/oder Gebrauchsanweisung) muss klar hervorgehen, dass das Produkt nur an einen geschulten berufsmäßigen Verwender geliefert werden darf, 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.
10. Das Produkt nicht umschütten, um das Einatmen von Staub zu verhindern.

### **5.3. Besonderheiten möglicher unerwünschter unmittelbarer oder mittelbarer Nebenwirkungen, Anweisungen für Erste Hilfe sowie Notfallmaßnahmen zum Schutz der Umwelt**



1. 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.

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

3. Im Falle von:

- Exposition der Haut: zuerst nur mit Wasser und danach mit Wasser und Seife waschen.

- Exposition der Augen: die Augen mit Augenspülung oder Wasser ausspülen und die Augenlider mindestens 10 Minuten offen halten.

- 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.

4. Köderstationen müssen mit den folgenden Informationen gekennzeichnet werden: „nicht bewegen oder öffnen“; „enthält ein Rodentizid (Ratten- bzw. Mäusegift)“; „Bezeichnung des Produkts“; „Wirkstoff(e)“ und „bei einem Zwischenfall die Giftnotrufzentrale anrufen [Telefonnummer ist vom Zulassungsinhaber anzugeben]“.

5. Gefährlich für Wildtiere.

#### 5.4. Hinweise für die sichere Beseitigung des Produkts und seiner Verpackung

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

#### 5.5. Lagerbedingungen und Haltbarkeit des Biozidprodukts unter normalen Lagerungsbedingungen

1. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Die Verpackung verschlossen halten und nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
2. Produkt unzugänglich für Kinder, Vögel, Haustiere und Nutztiere aufbewahren.
3. Von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
4. Die Haltbarkeit beträgt 24 Monate.

## 6. Sonstige Informationen

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.