



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 1 von 9  
Stand: 05.2016

### 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Artikelbezeichnung

Handelsname: Mitex NEU

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

Biozidprodukt der Produktart 18  
Insektizid

#### 1.3. Angaben zum Hersteller/ Lieferanten

Dr. Hesse Tierpharma GmbH & Co. KG  
Kieler Str. 36 a  
25551 Hohenlockstedt  
info@roehnfried.de  
Tel.: +49 4826-8610-0  
Fax: +49 4826-8610-10

#### 1.4. Notrufnummer

Institut für Toxikologie-  
Klinische Toxikologie und Giftnotruf Berlin  
Berliner Betrieb für zentrale Gesundheitliche Aufgaben  
Oranienburger Straße 285  
13437 Berlin  
Tel. 030 19 240  
Fax: 030 30 68 67 21

---

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Gemischs nach CLP-Verordnung

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1, H317  
Gewässergefährdend: Akut, Kategorie 1, H400  
Gewässergefährdend: Chronisch, Kategorie 2, H411

#### 2.2 Kennzeichnung des Gemischs nach CLP-Verordnung



Symbol:

Signalwort: **Achtung**

#### Gefahrenbestimmende Komponente/n zur Etikettierung:

Permethrin, Pyrethrum, Piperonylbutoxid, Tetramethrin



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 2 von 9  
Stand: 05.2016

### Gefahrenhinweise:

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.

P302 + P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P333 + P313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501: Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Der Kontakt mit Permethrin kann bei Menschen zu Juckreiz, Haarausfall und Allergien führen.

---

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Nummer:	Gew. %	CAS-Nummer	Chemischer Name
1	5,12	52645-53-1	Permethrin
2	0,08	8003-34-7	Pyrethrum
3	0,20	7696-12-0	Tetramethrin
4	2,70	51-03-6	Piperonylbutoxid

---

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### 4.1.1. Nach Einatmen

Reichlich Frischluftzufuhr und ruhig lagern. Bei Unwohlsein einen Arzt verständigen. Bei Bewusstlosigkeit künstlich beatmen.

#### 4.1.2. Nach Hautkontakt

Bei dermalen Exposition mit viel Wasser und milden Detergentien waschen. Bei Hautreizung oder Ausschlag ärztlichen Hilfe hinzuziehen.

#### 4.1.3. Nach Augenkontakt

Mit reichlich Wasser bei geöffneten Lidspalt ausspülen (mind. 15 Min.) Augenarzt hinzuziehen.

#### 4.1.4. Nach Verschlucken

Bei schwerem Erbrechen und/oder Diarrhoe ist eine Korrektur des Flüssigkeits- und Säure-Basehaushaltes nötig. (Valentine 1990)

Kontrolle und Aufrechterhalten einer normalen Körpertemperatur. (Meyer 1999)

Bei oraler Aufnahme können Aktivkohle (2g/kg), Magnesium- oder Natriumsulfat (0,5mg/kg als 10%ige wässrige Lösung) verabreicht werden

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

---



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 3 von 9  
Stand: 05.2016

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Produkt ist nicht brennbar

### 5.1. Löschmittel

#### 5.1.1. Geeignete Löschmittel

Wasser (Sprühstrahl - keinen Vollstrahl einsetzen)  
Trockenlöschpulver  
Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid

#### 5.1.2. Ungeeignete Löschmittel

Wasser als Vollstrahl

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

Im Brandfall können Chlorwasserstoff  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Nitrose Gase (Stickoxide)  
freigesetzt werden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmittel darf nicht in Abflüsse und Gewässer gelangen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und im Notfall anzuwendende Verfahren

Schutzbrille, Atemschutz, Schutzhandschuhe

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Ausbreitung verhindern. Mechanisch aufnehmen, Staubentwicklung vermeiden.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Verschüttete Flüssigkeit mit Universalbinder (z.B. Kieselgur, Sand) aufnehmen, in einem dichtverschlossenen Behälter einfüllen und vorschriftsmäßig entsorgen.  
Anschließend Raum lüften und verschmutzte Gegenstände und Boden reinigen.

### 6.4. Hinweis auf andere Abschnitte

Abschnitt 8.2.1. – persönliche Schutzausrüstung  
Abschnitt 13 – Entsorgung

---



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 4 von 9  
Stand: 05.2016

### 7. Handhabung und Lagerung:

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verwendung nur in gut belüfteten Bereichen  
Augenspülflaschen mit Wasser bereit stellen.  
Berührung mit den Augen, der Haut und der Kleidung vermeiden. Verunreinigte Kleidung sofort wechseln und gründlich reinigen.  
In den Arbeitsbereichen nicht essen, trinken oder rauchen.

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

Im Originalbehälter an gut belüftetem Ort, trocken und dicht verschlossen lagern.  
Von Wärme- und Zündquellen fernhalten.  
Von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln getrennt lagern.  
Keine Lebensmittelgefäße verwenden! – Verwechslungsgefahr!

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur in leeren Ställen anwenden. Tierbestand vorher raus nehmen.  
Auf Sprührichtung achten!

---

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine Angaben

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### 8.2.1. Persönliche Schutzausrüstung

###### 8.2.1.1. Atemschutz

In Ausnahmesituationen, z.B. bei unbeabsichtigter Freisetzung ist das Tragen von Atemschutz erforderlich.  
Tragezeitbegrenzungen beachten.

###### 8.2.1.2. Augenschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz verwenden.

###### 8.2.1.3. Handschutz

Schutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss geeignet und beständig sein.  
Vor Gebrauch Dichtheit prüfen.  
Hautschutzsalben bieten keinen ausreichenden Schutz.  
Hautpflege beachten.

###### 8.2.1.4. Körperschutz

Beim Ansetzen und Auftragen: dichte Schutzkleidung, z.B. Kittel oder Schürze



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 5 von 9  
Stand: 05.2016

### 8.2.1.5. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Hände sofort nach der Handhabung und vor Pausen mit Wasser und Seife waschen und fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.

Berührung mit der Kleidung vermeiden. Verunreinigte Kleidung wechseln und reinigen.

In den Arbeitsbereichen dürfen keine Nahrungs- und Genussmitteln aufgenommen werden

### 8.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Bei sachgemäßer Verwendung sind keine Umweltschäden zu erwarten.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Form	Das Gemisch liegt als trübe Flüssigkeit vor.
9.2. Farbe	Weißlich bis Leicht gelblich
9.3. Geruch	Typisch
9.4. pH-Wert	6,0-7,0
9.5 Siedetemperatur	keine Angaben
9.6. Zündtemperatur	keine Angaben
9.7. Flammpunkt	keine Angaben
9.8. Dichte	p: 1,02g/mL
9.9. Löslichkeit in	Wasser

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Zu vermeidende Bedingungen

Permethrin ist Lichtempfindlich.

### 10.2. Zu vermeidende Stoffe

Keine Angaben

### 10.3. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Angaben

### 10.4. Weitere Angaben

Missbrauch verursacht Gesundheits- und Umweltschäden!

---



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 6 von 9  
Stand: 05.2016

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### 11.1. Akute Toxizität:

Bestandteile, die zur **akuten oralen Toxizität** beitragen können.

- **Permethrin** (5,12 %), LD 50 (oral): 383 mg/kg
- **Pyrethrum** (0,08 %), LD 50 (oral): ATE 500 mg/kg

**Berechneter Schätzwert akute orale Toxizität** ATE (mix): 7392 mg/kg

Bestandteile, die zur **akuten dermalen Toxizität** beitragen können.

- **Pyrethrum** (0,08 %), LD 50 (dermal): ATE 1100 mg/kg

**Berechneter Schätzwert akute dermale Toxizität** ATE (mix): 1375000 mg/kg

Bestandteile, die zur **akuten inhalativen Toxizität** beitragen können.

- **Permethrin** (5,12 %), LC 50 (inhalativ): ATE 11 mg/l/4h

**Berechneter Schätzwert akute inhalative Toxizität** ATE (mix): 29,296 mg/l/4h

#### 11.2 Sensibilisierung der Haut

Relevante Inhaltstoffe:

- **Permethrin** (5,12 %), Einstufung des Stoffes: Kategorie 1  
SCL: Kategorie 1: 1 % (Allgemeiner Grenzwert)

Ergebnis: Das Gemisch wird in Kategorie 1 eingestuft.

#### 11.3. Symptome der Permethrinvergiftung

Nerven- und Muskeldysfunktionen sind die typischen klinischen Symptome bei Pyrethroidvergiftungen (Valentine 1990). Am häufigsten sind Übererregbarkeit, Hypersalivation, Erbrechen, Diarrhoe, Muskelzuckungen, Tremor, Konvulsionen, Ataxie und Erschöpfung zu beobachten. In schweren Fällen kommt es ausserdem zu Hyper- oder Hypothermie, Dyspnoe, schweren Tremor, Desorientierung und Krämpfen (Zerba 1988; Valentine 1990; Meyer 1999; Richardson 2000).

Die klinischen Symptome beginnen in der Regel innerhalb weniger Stunden nach Exposition, können jedoch, besonders bei dermalen Absorption auch bis zu 48 - 72 Stunden später eintreten (Valentine 1990; Dymond 2008).

Bei Dauerkontakt mit der äusseren Haut kommt es zu lokalen Irritationen an empfindlichen Hautpartien, wie z.B. Konjunktiven oder Schleimhautübergänge an After und Genitalien (Zerba 1988; Kühnert 1991).

Bei Inhalation kommt es zu Schleimhautirritationen mit Hustenreiz. Einatmen über längere Zeit kann zu Atemlähmung und Tod führen (Kühnert 1991).

Da Permethrin keine Cyano-Gruppe besitzt, verursacht es eine sogenannte Typ I - Intoxikation (auch T-Syndrom genannt). Diese ist durch einen progressiven, feinen Tremor am ganzen Körper, übersteigerte Schreckreflexe, unkoordinierte Muskelzuckungen und Übererregbarkeit gekennzeichnet. Bei Ratten können



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 7 von 9  
Stand: 05.2016

Übererregbarkeit, Aggressivität, Tremor und Prostration als Hauptsymptome beobachtet werden (Echobichon 1996; Ungemach 1994b; EMEA 2000n).

Für Reptilien sind Pyrethroide, besonders cyano-gruppentragende Verbindungen, hochtoxisch und verursachen bereits in Dosen von 0,002 - 0,004 mg/kg Körpermasse starke und mitunter irreversible Schädigungen des Reptilienorganismus.

Katzen sind aufgrund ihrer Glucuronidierungsdefizienz empfindlicher gegenüber Permethrin. Die minimale toxische Dosis für die dermale Exposition liegt unter 100 mg/kg (Sutton 2007).

---

## 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1. Akute Gewässergefährdung

Bestandteile, die zur **akuten Gewässergefährdung** beitragen können.

- **Permetrin** (5,12 %), M-Faktor: 1000
- **Piperonylbutoxid** (2,7 %), M-Faktor:
- **Pyrethrum** (0,08 %), M-Faktor:
- **Tetramethrin** (0,2 %), M-Faktor:

Ergebnis: Das Gemisch wird in Kategorie 1 eingestuft.

### 12.2. Chronische Gewässergefährdung

Bestandteile, die zur **chronischen Gewässergefährdung** beitragen können.

- **Permetrin** (5,12 %), Kategorie 1, M-Faktor: 1000
- **Piperonylbutoxid** (2,7 %), Kategorie 1, M-Faktor:
- **Pyrethrum** (0,08 %), Kategorie 1, M-Faktor:
- **Tetramethrin** (0,2 %), Kategorie 1, M-Faktor:

Ergebnis: Das Gemisch wird in Kategorie 2 eingestuft

### Weitere Angaben zur Ökologie:

Produkt nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten.

Permethrin ist hochtoxisch für Bienen und Fische. Für Vögel ist es praktisch ungiftig. (Zerba 1988; Ungemach 1994b).

---



## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 8 von 9  
Stand: 05.2016

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

##### 13.1.1. Produkt oder Reste

Der zuständigen Stelle zur Abfallbeseitigung übergeben. (Schadstoffsammelstelle)  
Sammlung von Kleinmengen – in Sammelbehälter.  
Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften.  
Gefäße an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

##### 13.1.2. Verpackung

Der zuständigen Stelle zur Abfallbeseitigung übergeben. (Schadstoffsammelstelle)

##### 13.1.3. Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien, bzw. Reststoffen in der EG vor.

Chemikalien, die als Reststoffe anfallen sind in der Regel Sonderabfälle, deren Beseitigung durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EG- Mitgliedsländer, sowie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, die über die Beseitigung informiert.

---

### 14. Angaben zum Transport

#### 14.1. Straßen- und Schienenverkehr ADR/RID und GGVS/GGVE

Gefahrenklasse

9

Ziffer 11C



UN-Nummer

3082

Verpackungsgruppe

III

Bezeichnung des Gutes

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G

Tunnelbeschränkung

Durchfahrtsverbot für Kategorie E

#### 14.2. Beförderung mit Seeschiffen GGVSee/IMDG-Code

Nicht geprüft

#### 14.3. Beförderung mit Flugzeugen ICAO/IATA

Nicht geprüft

#### 14.4. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.

#### 14.5. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 74/78 und gemäß IBC-Code

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, deswegen nicht erforderlich.

---





## Mitex

Vers 5 ers. Vers 4

Seite 9 von 9  
Stand: 05.2016

### 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

#### 15.1. Deutsche Vorschriften

##### 15.1.1. Wassergefährdungsklasse

WGK 3 – stark wassergefährdend

Einstufung nach der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

##### 15.1.2. Lagerklasse

LGK:12 – VCI – TRGS 510

##### 15.1.3. Arbeitsplatzgrenzwert / Biologischer Grenzwert

TRGS 900, TRGS 903

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegt kein Stoffsicherheitsbericht vor.

---

### 16. Sonstige Angaben

#### 1. Hinweis auf Änderungen

Version 5 ersetzt Version 4: Stand Mai 2016

Änderungen in allen Abschnitten: Anpassung an die CLP-Verordnung

#### 2. Wichtige Literatur und Datenquellen

GESTIS-Stoffdatenbank und SDB

#### 3. Einstufung

Sensibilisierung der Haut, Kat 1, H317

Gewässergefährdend: Akut, Kat 1, H400

Gewässergefährdend: Chronisch, Kat 2, H411

Übertragungsgrundsatz nach CLP Anhang 1, Punkt 1.1.3

Übertragungsgrundsatz nach CLP Anhang 1, Punkt 1.1.3

Übertragungsgrundsatz nach CLP Anhang 1, Punkt 1.1.3

#### 4. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Irrtum vorbehalten.

Diese dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Die Benutzer werden auf die möglichen Gefahren durch unsachgemäße Anwendung des Produktes aufmerksam gemacht.