

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

#### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung

Synonyme : Frontect® Spot On Hund; Certishield®; Certishield® für Hunde; Triact Frontect®, Frontline® TRI-ACT 0.5 mL - 6.0 mL mit Wirkstoff: Fipronil and Permethrin

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Pharmazeutika

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Sicherheitsdatenblatt nur für den gewerblichen Verwender.

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

Firma : Boehringer Ing. Pharma GmbH & Co.KG  
Binger Straße 173  
55216 Ingelheim  
Deutschland

Telefon : +498007790900

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : EHS-Services@Boehringer-Ingelheim.com

#### **1.4 Notrufnummer**

Int. Notrufnummer: +1 703-527-3887 Chemtrec 24-hours

---

### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

#### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

##### **Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atmungssystem	H335: Kann die Atemwege reizen.

## Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

tem

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1

H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 + H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

#### **Reaktion:**

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

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

#### **Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

Permethrin

N-Methylpyrrolidon

Fipronil

#### **Zusätzliche Kennzeichnung**

Nur für gewerbliche Anwender.

**Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

**2.3 Sonstige Gefahren**

Dieses Gemisch enthält Stoffe, die als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet werden.

Die pharmakologische Wirkung des Arzneimittels ist zu beachten (s. Beipackzettel).

Dieses Arzneimittel unterliegt nicht der Kennzeichnungspflicht gemäß Globally Harmonised System (GHS)

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

**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung : organisch

**Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Permethrin	52645-53-1 258-067-9 613-058-00-2	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410  M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1.000 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1.000	>= 30 - < 50
N-Methylpyrrolidon	872-50-4 212-828-1 606-021-00-7 01-2119472430-46- xxxx	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360D STOT SE 3; H335	>= 30 - < 50
Fipronil	120068-37-3 424-610-5 608-055-00-8	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 3; H311 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410  M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1.000 M-Faktor (Chronische	>= 2,5 - < 10

## Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

		aquatische Toxizität): 10.000	
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	128-37-0 204-881-4	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 <hr/> M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	>= 0,1 - < 0,25

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).  
Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen  
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Betroffenen in stabile Seitenlage bringen, zudecken und warm halten.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
- Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
- Nach Verschlucken : Mund ausspülen.  
Viel Wasser trinken.

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

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Kann die Atemwege reizen.  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

Behandlung : Fachinformation zu Fertigarzneimittel beachten  
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

---

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wasser  
Trockenlöschmittel  
Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide  
Produkt selbst brennt nicht; Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollständiger Chemieschutzanzug

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

Reinigungsverfahren : Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter

---

## Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
- Hygienemaßnahmen : Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren.

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.
- Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Zusammenlagerungsverbot beachten.
- Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1CL, Brennb. akut toxi. Kat.3/giftige o.chron.wirk.Gefahrst., fl.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses Stoffs/dieses Gemisches beachten.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
N-Methylpyrrolidon	872-50-4	TWA	10 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	2009/161/EU
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		STEL	20 ppm 80 mg/m <sup>3</sup>	2009/161/EU
		AGW (Dampf)	20 ppm 82 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			

**Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Front-  
line® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	128-37-0	AGW (Dampf und Aerosole, einatembare Fraktion)	10 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Summe aus Dampf und Aerosolen., Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

Inhaltsstoffe	Basis	Kategorie	Werte	Bemerkung
Fipronil 120068-37-3	BIEL	3B	1 µg/m <sup>3</sup>	
	BIPC	1b		

**Abkürzungen:**

BIEL = Boehringer Ingelheim Exposure Limit (interner Wert)  
 BI-STEL = Boehringer Ingelheim Short-Term Exposure Limit  
 BIPC = Boehringer Ingelheim Schwangerschaftskategorie  
 BIPC 1b: No risk of harm to the unborn is to be expected, when the exposure does not exceed the BIEL value. There is evidence in animals and/or humans that this material has the potential to cause harm to the unborn at exposure levels exceeding the BIEL value.

**Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert**

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Grundlage
N-Methylpyrrolidon	872-50-4	5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidon: 150 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

## Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
N-Methylpyrrolidon	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	4,8 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	40 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	14,4 mg/m <sup>3</sup>
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,5 mg/kg

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Fipronil	Süßwasser	0,000012 mg/l
	Sediment	0,000302 mg/kg
	Abwasserkläranlage	3,35 mg/l
	Boden	0,123 mg/kg
N-Methylpyrrolidon	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Meerwasser	0,025 mg/l
	Süßwasser	0,25 mg/l
	Süßwassersediment	1,09 mg/kg
	Meeressediment	0,109 mg/kg
	Boden	0,07 mg/kg
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	5 mg/l
	Süßwasser	0,199 ppm
	Meerwasser	0,0199 ppm
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	1,99 ppm
	Süßwassersediment	0,0996 mg/kg
	Meeressediment	0,0996 mg/kg
	Boden	0,04769 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Lokale Absaugvorrichtung  
Notbrause

### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz  
 Handschutz :  
     Material : Nitrilkautschuk  
     Handschuhdicke : 0,43 mm  
     Richtlinie : Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen  
     Schutzindex : Klasse 6  
  
 Anmerkungen : Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.  
 Haut- und Körperschutz : Laborbereich: Laborkittel; Betriebsbereich: Einweg-Overall.  
 Atemschutz : Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.



## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0	Überarbeitet am: 21.10.2020	SDB-Nummer: 000000049982	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019 Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---

---

Schutzmaßnahmen	: Atemschutz ABEK2 Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Es dürfen nur Arbeitsschutzmittel benutzt werden, die entsprechend nationaler/internationaler Normen geprüft wurden. Nationale Vorschriften über das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung sowie die Angaben der Hersteller hinsichtlich Einsatzdauer oder Verwendung sind zu beachten. Vor der Benutzung der Arbeitsschutzmittel sind die Mitarbeiter zu unterweisen und gegebenenfalls ärztlich zu untersuchen.
-----------------	--

---

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

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

Aussehen	: flüssig
Farbe	: hellgelb
Geruch	: sehr schwach
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 4,6
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Nicht anwendbar
Siedepunkt/Siedebereich	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 1,222
Schüttdichte	: Nicht anwendbar
Löslichkeit(en) Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-	: Keine Daten verfügbar

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Octanol/Wasser  
Selbstentzündungstemperatur : 95,3 °C

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar

Explosive Eigenschaften : Nicht getestet

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

### **9.2 Sonstige Angaben**

Partikelgröße : Nicht anwendbar

Selbstentzündung : Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Keine Daten verfügbar

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

#### **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

#### **Produkt:**

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 699,45 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 3,97 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 554 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 4,6 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: 'Acute Inhalation Toxicity'

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 4.150 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,1 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Gas  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

#### **Fipronil:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Maus): 95 mg/kg  
LD50 (Ratte): 97 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 0,39 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
LC50 (Ratte): 0,682 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich): 445 mg/kg

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

LD50 (Kaninchen, weiblich): 354 mg/kg

LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

### **2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 6.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht Hautreizungen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung  
Anmerkungen : Kann die Schleimhäute reizen.

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : reizend

#### **Fipronil:**

Spezies : Kaninchen  
Expositionszeit : 4 h  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.  
Verursacht schwere Augenreizung.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Augenreizung

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Front- line® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Fipronil:**

Spezies	:	Kaninchen
Bewertung	:	Keine Augenreizung
Ergebnis	:	gering reizend

### **2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Augenreizung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### **Sensibilisierung durch Einatmen**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Ergebnis	:	Das Produkt ist ein hautsensibilisierender Stoff, Unterkategorie 1B.
----------	---	--

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Art des Testes	:	Mouse Local Lymph Node Assay (LLNA)
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	Kein Hinweis auf mögliche Hautsensibilisierung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

#### **Fipronil:**

Art des Testes	:	Maximierungstest
Spezies	:	Meerschweinchen
Ergebnis	:	Verursacht keine Hautsensibilisierung.

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Gentoxizität in vitro	:	Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
-----------------------	---	--

Gentoxizität in vivo	:	Anmerkungen: Es sind keine mutagenen Effekte berichtet.
----------------------	---	---

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **N-Methylpyrrolidon:**

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

### **Fipronil:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Testsystem: Salmonella typhimurium  
Konzentration: =< 500 µg/plate  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest  
Testsystem: Humanlymphozyten  
Konzentration: =< 300 µg/ml  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Art des Testes: HGPRT-Test  
Testsystem: V79-Zellen (Chinesischer Hamster)  
Konzentration: =< 500 µg/ml  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Mikronukleus-Test  
Spezies: Maus  
Ergebnis: negativ

### **2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Testsystem: Salmonella typhimurium  
Ergebnis: negativ

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Anmerkungen : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **N-Methylpyrrolidon:**

Spezies : Maus, männlich  
: 89 mg/kg Körpergewicht/Tag

### **Fipronil:**

Spezies : Ratte  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 104 weeks  
Dosis : =< 17 mg/kg Körpergewicht  
Anmerkungen : Zeigte krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.  
Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Spezies : Maus  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 78 weeks  
Dosis : =< 3,6 mg/kg Körpergewicht  
Anmerkungen : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

### **Reproduktionstoxizität**

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Fertilität: NOAEL: = 180 mg/kg Körpergewicht  
Anmerkungen: Bei Tests mit Labortieren wurden keine reproduktionstoxische Effekte nachgewiesen.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Entwicklungsschädigung: NOAEL: = 500 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416  
Anmerkungen: Zeigte keine teratogene und / oder embryotoxische Wirkung im Tierversuch.

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Kaninchen  
Frühe embryonale Entwicklung: NOAEL: 1 mg/l

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Ratte  
Teratogenität: NOAEL F1: 160 mg/kg Körpergewicht

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Klare Beweise für schädliche Effekte auf das Wachstum in Tierexperimenten.

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Fipronil:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Zweigenerationenstudie  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Dosis: 0.25 - 28 Milligramm pro Kilogramm  
Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 0,25 mg/kg Körpergewicht  
Allgemeine Toxizität F1: NOAEL: 2,5 mg/kg Körpergewicht  
Fertilität: NOAEL: 2,5 mg/kg Körpergewicht

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Dosis: 1, 4, 20 Milligramm pro Kilogramm  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 4 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 20 mg/kg Körpergewicht  
Symptome: Keine embryo-fötale Toxizität.  
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Kaninchen  
Applikationsweg: Oral  
Dosis: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 Milligramm pro Kilogramm  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: < 0,1 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 1 mg/kg Körpergewicht  
Symptome: Keine embryo-fötale Toxizität.  
Ergebnis: Keine erbgutschädigenden Effekte.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen.  
Kann die Atemwege reizen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit Atemwegreizung eingestuft.

#### **Fipronil:**

Anmerkungen : Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.



## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Permethrin:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

##### **N-Methylpyrrolidon:**

Anmerkungen : Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

##### **Fipronil:**

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, der Kategorie 1 eingestuft.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Permethrin:**

Spezies : Hund  
NOAEL : 5 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 52 weeks

Spezies : Ratte  
NOAEL : 1000 mg/kg  
Applikationsweg : Haut  
Expositionszeit : 90 days

Spezies : Ratte  
NOAEL : 0,22 mg/l  
Applikationsweg : Einatmung  
Expositionszeit : 90 days

##### **N-Methylpyrrolidon:**

Spezies : Kaninchen  
NOAEL : 0,5 mg/l  
Applikationsweg : Inhalation (Dampf)  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 413

Spezies : Kaninchen  
NOAEL : 826 mg/kg  
Applikationsweg : Haut  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 410

##### **Fipronil:**

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Front- line® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Spezies : Ratte  
NOAEL : 0,33 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 13 weeks  
Dosis : 0.07 - 24 mg/kg/day

Spezies : Ratte  
NOAEL : 0,019 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 52 weeks  
Dosis : 0.019 - 17 mg/kg/day

Spezies : Maus  
NOAEL : 0,055 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 18 months  
Dosis : 0,011 - 3,6 mg/kg/day

### **Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Keine Daten verfügbar

#### **Fipronil:**

Keine Daten verfügbar

### **Weitere Information**

#### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Anmerkungen : Vergiftungen wirken auf das zentrale Nervensystem.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinus carpio (Karpfen)): 0,145 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: semistatischer Test  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wir- : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,02 mg/l  
Expositionszeit: 24 h

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

bellosen Wassertieren	Art des Testes: Immobilisierung Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	: Anmerkungen: Die LC50 liegt über der Löslichkeitsgrenze. : 1.000
Toxizität bei Mikroorganismen	: EC50 (Abwasserbakterien): > 0,42 mg/l Expositionszeit: 3 h Methode: Belebtschlamm, Respirationshemmtest.
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	: NOEC: 0,00041 mg/l Expositionszeit: 35 d Spezies: Danio rerio (Zebraquarienfisch) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	: NOEC: 0,0047 µg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia (Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	: 1.000
Toxizität gegenüber Bodenorganismen	: LC50: > 1.200 mg/kg Expositionszeit: 14 d Spezies: sonstige Bodenwürmer Methode: 'Earthworm, Acute Toxicity Test.'
<b>N-Methylpyrrolidon:</b>	
Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 500 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1.000 mg/l Expositionszeit: 24 h Methode: DIN 38412  EC50 ('Palaemonetes vulgaris'): 1.107 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Desmodesmus subspicatus): > 500 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: DIN 38412
Toxizität bei Mikroorganismen	: EC50 (Belebtschlamm): > 600 mg/l Expositionszeit: 0,5 h  EC10 (Belebtschlamm): 100 mg/l Expositionszeit: 48 h
Toxizität gegenüber Fischen	: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Front- line® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

(Chronische Toxizität)  
Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen Wassertieren  
(Chronische Toxizität)      :      NOEC: 12,5 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: 'Daphnia sp., Reproduction Test.'

### **Fipronil:**

Toxizität gegenüber Fischen      :      NOEC (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,0338  
mg/l  
Expositionszeit: 96 h

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,248  
mg/l  
Expositionszeit: 96 h

LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 0,0852  
mg/l  
Expositionszeit: 96 h

NOEC (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 0,0432  
mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber      :      EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,190 mg/l  
Daphnien und anderen wir-      Expositionszeit: 48 h  
bellosen Wassertieren

Toxizität gegenüber Al-      :      EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 0,068 mg/l  
gen/Wasserpflanzen      Endpunkt: Biomasse  
Expositionszeit: 96 h

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): >= 0,04 mg/l  
Endpunkt: Biomasse  
Expositionszeit: 72 h

NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): >= 0,04 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 72 h

EC50 (Anabaena flos-aquae (Cyanobakterium)): > 0,17 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 120 h

NOEC (Anabaena flos-aquae (Cyanobakterium)): 0,17 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 120 h

EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): > 0,14 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 120 h

NOEC (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 0,14 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0      Überarbeitet am: 21.10.2020      SDB-Nummer: 000000049982      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Expositionszeit: 120 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1.000

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm):  $\geq 1.000$  mg/l  
Expositionszeit: 3 h

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,015 mg/l  
Expositionszeit: 90 d  
Spezies: *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC:  $\geq 0,01$  mg/l  
Endpunkt: Immobilisierung  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: *Daphnia* (Wasserfloh)  
Art des Testes: Durchflusstest

EC50:  $> 0,02$  mg/l  
Endpunkt: Immobilisierung  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: *Daphnia* (Wasserfloh)  
Art des Testes: Durchflusstest  
Methode: 'Daphnia sp., Reproduction Test.'

NOEC: 0,0012 mg/l  
Expositionszeit: 28 d  
Spezies: *Chironomus riparius* (Zuckmücke)

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10.000

Toxizität gegenüber Bodenorganismen : Art des Testes: künstlicher Boden  
LC50:  $> 1.000$  mg/kg  
Expositionszeit: 14 d  
Spezies: Mistwurm  
Methode: 'Earthworm, Acute Toxicity Test.'

Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen : LD50: 0,00000417  
Endpunkt: Akute orale Toxizität  
Spezies: *Apis mellifera* (Bienen)

### **2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC0 (*Danio rerio* (Zebraabräbling)): = 0,57 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (*Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)): 0,48 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

NOEC (*Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)): 0,15 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus): > 0,4 mg/l  
Expositionszeit: 72 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,053 mg/l  
Expositionszeit: 30 d  
Spezies: Oryzias latipes  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210  
GLP: ja

LOEC: 0,14 mg/l  
Expositionszeit: 30 d  
Spezies: Oryzias latipes  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210  
GLP: ja

NOEC: >= 23,8 mg/l  
Expositionszeit: 70 d  
Spezies: Süßwasser Forellenbarsch

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,069 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia (Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211  
GLP: ja

EC50: 0,096 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia (Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211  
GLP: ja

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 1

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Permethrin:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 5 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

Biologischer Abbau: 57,2 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: 'MITI Test (II), inherent.'

##### **N-Methylpyrrolidon:**

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 73 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) : < 2 mg/g  
Inkubationszeit: 5 d

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : ca. 1.600 mg/l  
Methode: DIN 38409-H-41

ThOD : 1.939 mg/g

### **Fipronil:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: nicht schnell abbaubar  
Biologischer Abbau: 47 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

### **2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

## **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Permethrin:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 20.700  
Methode: berechnet  
Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Pow: 4,67 (25 °C)

#### **N-Methylpyrrolidon:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log P(o/w) < 1).

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -0,46 (25 °C)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

#### **Fipronil:**

Bioakkumulation : Spezies: Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 321  
Anmerkungen: Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <= 4).

| Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 4 (20 °C)

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

| Octanol/Wasser

**2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 5,10

### **12.4 Mobilität im Boden**

**Inhaltsstoffe:**

**Permethrin:**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : log Koc: 5,9

**N-Methylpyrrolidon:**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Koc: 7,4, log Koc: 0,87

**Fipronil:**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Koc: 727  
Kd: 949  
Anmerkungen: Mäßig mobil in Böden

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

**Produkt:**

| Bewertung : Dieses Gemisch enthält Stoffe, die als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet werden..

**Inhaltsstoffe:**

**Fipronil:**

Bewertung : Persistent und toxisch.

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

**Inhaltsstoffe:**

**Permethrin:**

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Keine Daten verfügbar

**N-Methylpyrrolidon:**

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Keine Daten verfügbar

**Fipronil:**

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Keine Daten verfügbar

---

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

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**



## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

- Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
- Verunreinigte Verpackungen : Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.  
Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.
- 

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

#### **14.1 UN-Nummer**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### **14.3 Transportgefahrenklassen**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### **14.4 Verpackungsgruppe**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### **14.5 Umweltgefahren**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Anmerkungen : ADR/RID: Sondervorschrift 375  
ADR/RID: Sondervorschrift 601  
IATA: Special provision A197  
IMDG-Code: Kapitel 2.10.2.7

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

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

- REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:  
Nummer in der Liste 3  
N-Methylpyrrolidon (Nummer in der Liste 72, 71, 30)
- Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Fipronil  
Permethrin
- REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : N-Methylpyrrolidon
-



## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version 2.0	Überarbeitet am: 21.10.2020	SDB-Nummer: 000000049982	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019 Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---

---

TSCA	:	Das Produkt enthält Substanz(en), die nicht im TSCA-Bestandsverzeichnis gelistet sind.
AICS	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
DSL	:	Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die weder auf der kanadischen NDSL- noch auf der DSL-Liste sind.  Fipronil Permethrin
ENCS	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
ISHL	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
KECI	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
IECSC	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
NZIoC	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich, wenn er wie vorgegeben verwendet wird.

---

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

#### **Volltext der H-Sätze**

H301	:	Giftig bei Verschlucken.
H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	:	Giftig bei Hautkontakt.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	:	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	:	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
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.

#### **Volltext anderer Abkürzungen**

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Acute	:	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Repr.	:	Reproduktionstoxizität

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Front- line® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2009/161/EU	:	Europa. RICHTLINIE 2009/161/EU DER KOMMISSION zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG
DE TRGS 900	:	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903	:	TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
2009/161/EU / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2009/161/EU / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

## **Frontline® TRI-ACT Spot-on, Lösung; Frontline® Protect Spot on, Lösung**

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	21.10.2020	000000049982	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Weitere Information**

- Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- Sonstige Angaben : Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.
- Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen und/oder Literaturangaben.

### **Einstufung des Gemisches:**

Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin Sens. 1	H317
Repr. 1B	H360D
STOT SE 3	H335
STOT RE 2	H373
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

### **Einstufungsverfahren:**

Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE