

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

#### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Frontline® Combo

Synonyme : mit Wirkstoff: Fipronil, S-Methopren  
Frontline® Combo Spot-On Lösung für Hunde und Katzen,  
Frontline® Combo® Spot-On Solution for Dogs and Puppies,  
FRONTLINE PLUS®, FRONTLINE® PLUS DOG,  
FRONTLINE® COMBO, FRONTLINE® COMBO DOGS,  
FRONTLINE® COMBO PARA PERROS, FRONTLINE®  
COMBO SPOT ON CHIEN, FRONTLINE® COMBO SPOT  
ON CHIEN S - M - L - XL, FRONTLINE® COMBO SPOT ON  
DOGS, FRONTLINE® COMBO SPOT ON DOGS S - M - L -  
XL, FRONTLINE® COMBO SPOT ON DOGS SOL. AD US.  
VET., FRONTLINE® COMBO SPOT ON KUTYA A.U.V.,  
FRONTLINE® COMP, FRONTLINE® PLUS KOPEK,  
FRONTLINE® PLUS PARA PERROS

#### **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)**  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3      H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.


## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1	H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Gefahr
Gefahrenhinweise	:	H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302 + H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise	:	<b>Prävention:</b> P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen. P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. <b>Reaktion:</b> P370 + P378 Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden. P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

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

Fipronil

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

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

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

Chemische Charakterisierung : organisch

### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
S-Methoprene	65733-16-6 613-834-0	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 <hr/> M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	>= 10 - < 20
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 <hr/> M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1.000 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10.000	>= 10 - < 20
Ethanol	64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43-XXXX	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	>= 1 - < 10

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.  
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

- 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

- Risiken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

### 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  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Schwefeloxide  
Chlorwasserstoffgas

### 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.

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### 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.  
Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

#### 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 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.  
Angemessene Vorsichtsmaßnahmen treffen, wie elektrische Erdung oder inerte Atmosphäre.  
Beim Umfüllen grösserer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.  
Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.

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 : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Fugenloser, glatter Fußboden

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Zusammenlagerungsverbot beachten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3, Entzündliche flüssige Stoffe

---

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

### 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
Ethanol	64-17-5	AGW	200 ppm 380 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)				
Weitere Information: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden				
S-Methoprene	65733-16-6	OEL-8h	0,25 mg/m <sup>3</sup>	Sanofi OEL
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		
<b>Abkürzungen:</b> 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.				

**Frontline® Combo**

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ethanol	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	= 1900 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	= 343 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	= 950 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Akut - lokale Effekte	= 950 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	= 206 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	= 114 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	= 87 mg/kg
	2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte
Arbeitnehmer		Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,5 mg/kg

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ethanol	Süßwasser	= 0,96 mg/l
	Süßwassersediment	= 3,6 mg/kg
	Meerwasser	= 0,79 mg/l
	Boden	= 0,36 mg/kg
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	= 2,75 mg/l
	Abwasserreinigungsanlagen	= 580 mg/l
	Oral	= 720 mg/kg
Fipronil	Süßwasser	0,000012 mg/l
	Sediment	0,000302 mg/kg
	Abwasserkläranlage	3,35 mg/l
	Boden	0,123 mg/kg
2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol	Süßwasser	0,199 ppm
	Meerwasser	0,0199 ppm
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	1,99 ppm
	Süßwassersediment	0,0996 mg/kg

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

	Meeressediment	0,0996 mg/kg
	Boden	0,04769 mg/kg

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Lokale Absaugvorrichtung

Notbrause

Nur korrekt eingestufte elektrische Geräte und motorisch angetriebene Flurförderzeuge einsetzen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Material : Nitrilkauschuk

Handschuhdicke : 0,43 mm

Richtlinie : Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen

Schutzindex : Klasse 6

Anmerkungen : Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte! Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen.

Haut- und Körperschutz : Laborbereich: Laborkittel; Betriebsbereich: Einweg-Overall.

Atemschutz : Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Atemschutz

ABEK2

Schutzmaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Es dürfen nur Arbeitsschuttmittel 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 Arbeitsschuttmittel 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, viskos

Farbe : bernsteinfarben

Geruch : nach Alkohol

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : 5,2

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Nicht anwendbar

Siedepunkt/Siedebereich : 172 °C

Flammpunkt : 40 °C(1.013 hPa)  
Methode: ISO 3679



## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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	:	1,02
Schüttdichte	:	Nicht anwendbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
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	:	190 °C

---

## 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.

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

### 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.

#### **Produkt:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 750 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 3,9 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **S-Methoprene:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.050 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte): > 2,38 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.050 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

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich): 445 mg/kg  
LD50 (Kaninchen, weiblich): 354 mg/kg

LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

### **Ethanol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 10.470 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 116,9 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Produkt:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Schwach reizend.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Spezies : Kaninchen  
Expositionszeit : 4 h  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

#### **Fipronil:**

Spezies : Kaninchen  
Expositionszeit : 4 h  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### **Ethanol:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Produkt:**

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

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Spezies : Kaninchen  
Expositionszeit : 72 h  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung

#### **Fipronil:**

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Ergebnis : gering reizend

#### **Ethanol:**

Ergebnis : reizend

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

#### **Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Sensibilisierung durch Einatmen**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Produkt:**

Art des Testes : Buehler Test  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Art des Testes : Buehler Test  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

#### **Fipronil:**

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

#### **Ethanol:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

- Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Testsystem: *S. typhimurium* und *E. coli*  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ
- Art des Testes: Chromosomenaberrationstest  
Testsystem: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ
- Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### **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

#### **Ethanol:**

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Test zum Nachweis von Rückmutation  
Testsystem: Salmonella typhimurium  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolischer Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Bakterieller Test zum Nachweis von Rückmutation  
Testsystem: Escherichia coli  
Stoffwechselaktivierung: ohne metabolischer Aktivierung  
Ergebnis: positiv  
negativ

Art des Testes: Zytogenetiktest  
Testsystem: Maus-Lymphomazellen  
Stoffwechselaktivierung: ohne metabolischer Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest  
Testsystem: Ovarialzellen von Chinesischem Hamster  
Stoffwechselaktivierung: ohne metabolischer Aktivierung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Mikronukleus-Test  
Spezies: Maus  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 475  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Spezies: Hamster  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 475  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Dominant Letal Test  
Spezies: Maus  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 478  
Ergebnis: positiv, negativ

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Oral
Expositionszeit	:	104 Wochen
Ergebnis	:	negativ
Anmerkungen	:	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Spezies : Maus  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 72-78 Wochen  
Ergebnis : negativ  
Anmerkungen : Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

### **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.

### **Ethanol:**

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

### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Kaninchen  
Applikationsweg: Oral  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 100 mg/kg Körpergewicht  
Teratogenität: NOAEL: > 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 250 mg/kg Körpergewicht  
Teratogenität: NOAEL: > 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: NOAEL: 250 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

Spezies: Kaninchen  
Applikationsweg: Oral

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Allgemeine Toxizität bei Müttern: LOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Teratogenität: LOAEL: 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Entwicklungsschädigung: LOAEL: > 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Oral  
Allgemeine Toxizität bei Müttern: LOAEL: > 250 mg/kg Körpergewicht  
Teratogenität: LOAEL: > 1.000 mg/kg Körpergewicht  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

### **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.

### **Ethanol:**

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

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



## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **S-Methoprene:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

##### **Fipronil:**

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

##### **Ethanol:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

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

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **S-Methoprene:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

##### **Fipronil:**

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

##### **Ethanol:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **S-Methoprene:**

Spezies : Ratte  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 130,8 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 90 days

Spezies : Hund  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 300 mg/kg  
Applikationsweg : Oral  
Expositionszeit : 90 days

##### **Fipronil:**

Spezies : Ratte  
NOAEL : 0,33 mg/kg

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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:**

#### **S-Methoprene:**

Keine Daten verfügbar

#### **Fipronil:**

Keine Daten verfügbar

#### **Ethanol:**

Keine Daten verfügbar

### **Weitere Information**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

### **Inhaltsstoffe:**

#### **S-Methoprene:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Brachydanio rerio (Zebrafisch)): 4,26 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,22 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Algen): 2,264 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,019 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia (Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 1

### **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 Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,190 mg/l  
Expositionszeit: 48 h

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 0,068 mg/l  
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

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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  
Expositionszeit: 120 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1.000

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): >= 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: >= 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)

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

### **Ethanol:**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Onchorhynchus mykiss): 11.200 mg/l
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : LC50 (Daphnia (Wasserfloh)): 12.340 mg/l
- Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Chlorella vulgaris): 275 mg/l  
Expositionszeit: 72 h
- EC50 (Lemna gibba (Bucklige Wasserlinse)): 4.432 mg/l  
Expositionszeit: 7 d
- EC50 (Selenastrum capricornutum): 440 mg/l  
Expositionszeit: 48 h
- NOEC (Lemna gibba (Bucklige Wasserlinse)): 280 mg/l  
Expositionszeit: 7 d
- Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Protozoen): 5.800 mg/l  
Expositionszeit: 4 h
- EC5 (Protozoen): 65 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: Zellvermehrungshemmtest, B+K
- Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,04 mg/l  
Expositionszeit: 30 d  
Spezies: Fisch
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : EC50: 1.806 mg/l  
Expositionszeit: 10 d  
Spezies: 'Ceriodaphnia dubia'  
Art des Testes: semistatischer Test
- NOEC: 9,6 mg/l  
Expositionszeit: 10 d  
Spezies: 'Ceriodaphnia dubia'  
Art des Testes: semistatischer Test

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Inhaltsstoffe:

#### **S-Methoprene:**

- Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D
- Biologischer Abbau: 85,8 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: 'MITI Test (II), inherent.'

#### **Fipronil:**

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

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

### **Ethanol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 97 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301E

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **S-Methoprene:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 516  
Methode: berechnet

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 6,34  
Methode: berechnet

##### **Fipronil:**

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

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 4 (20 °C)

##### **Ethanol:**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,2  
Anmerkungen: Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log  
P(o/w) < 1).

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -0,35

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Inhaltsstoffe:

##### **S-Methoprene:**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Koc: 876

##### **Fipronil:**

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

##### **Ethanol:**

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

#### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

#### Inhaltsstoffe:

##### **Fipronil:**

Bewertung : Persistent und toxisch.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Inhaltsstoffe:

##### **S-Methoprene:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

##### **Fipronil:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

ADR : UN 1170

RID : UN 1170

IMDG : UN 1170

IATA : UN 1170

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : ETHANOL, LÖSUNG

## Frontline® Combo

Version 2.0      Überarbeitet am: 25.11.2020      SDB-Nummer: 000000049050      Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019  
Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

**RID** : ETHANOL, LÖSUNG  
**IMDG** : ETHANOL SOLUTION  
**IATA** : Ethanol solution

### 14.3 Transportgefahrenklassen

**ADR** : 3  
**RID** : 3  
**IMDG** : 3  
**IATA** : 3

### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADR**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : F1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 30  
Gefahrzettel : 3  
Tunnelbeschränkungscode : (D/E)

**RID**  
Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : F1  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 30  
Gefahrzettel : 3

**IMDG**  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 3  
EmS Kode : F-E, S-D

**IATA (Fracht)**  
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug) : 366  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y344  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Flammable Liquids

**IATA (Passagier)**  
Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug) : 355  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y344  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : Flammable Liquids

### 14.5 Umweltgefahren

**ADR**  
Umweltgefährdend : ja

**RID**  
Umweltgefährdend : ja

**IMDG**



## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

Meeresschadstoff : ja

**IATA (Passagier)**

Umweltgefährdend : ja

**IATA (Fracht)**

Umweltgefährdend : ja

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackunggröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

### 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
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	:	Nicht anwendbar
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	:	Fipronil S-Methoprene

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
Nicht anwendbar

E1 UMWELTGEFAHREN

P5c ENTZÜNDBARE  
FLÜSSIGKEITEN

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : Gesamtstaub:  
Nicht anwendbar

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

---

Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Organische Stoffe:  
Anteil Klasse 1: 10 %

Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 7,9 %

### Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

TCSI	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
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 S-Methoprene Ethyldiglykol
ENCS	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
ISHL	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
KECI	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
PICCS	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
IECSC	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
NZIoC	:	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

### 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

H225	:	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	:	Giftig bei Verschlucken.
H311	:	Giftig bei Hautkontakt.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	:	Lebensgefahr bei Einatmen.
H372	:	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	:	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Acute	:	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Flam. Liq.	:	Entzündbare Flüssigkeiten
STOT RE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
DE TRGS 900	:	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
Sanofi OEL	:	Sanofi
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert
Sanofi OEL / OEL-8h	:	Occupational exposure limit value (8h)

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

## Frontline® Combo

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 28.10.2019
2.0	25.11.2020	000000049050	Datum der ersten Ausgabe: 28.10.2019

Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); 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

### 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:

Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
STOT RE 1	H372
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

### Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
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