

Produktcode	–	Seite 1 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	Überarbeitet September 2020
Sicherheitsdatenblatt gemäß ergänzter EU-Verordnung 1907/2006		Ersetzt Februar 2020

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Wolverine

Revision: Abschnitte mit überarbeiteten oder neuen Informationen sind mit dem Symbol ♣ gekennzeichnet.

#### ♣ ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMEN

- 1.1. **Produktidentifikator** ..... **Wolverine**  
 Enthält Fluxapyroxad, Metconazol und Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-
- 1.2. **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird** ..... Kann nur als Fungizid verwendet werden.
- 1.3. **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt** ..... **FMC Agricultural Solutions A/S**  
 Thyborønvej 78  
 DK-7673 Harbøre  
 Dänemark  
[SDS.Ronland@fmc.com](mailto:SDS.Ronland@fmc.com)
- 1.4. **Notrufnummer** ..... 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland, gebührenfrei, 24 h)  
 +49 (0) 69 643 508 409 (CHEMTREC aus dem Ausland, 24 h)

#### ♣ ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1. **Einstufung des Stoffs oder Gemischs** ..... Akute inhalativer Toxizität: Kategorie 4 (H332)  
 Augenreizung: Kategorie 2 (H319)  
 Sensibilisierung der Haut: Kategorie 1 (H317)  
 Reproduktionstoxizität: Kategorie 2 (H361d)  
 Wirkungen auf die Laktation (H362)  
 Gefahren für Gewässer, akut: Kategorie 1 (H400)  
 chronisch: Kategorie 1 (H410)
- WHO-Klassifizierung ..... Klasse U (akute Gefährdung bei normalem Gebrauch unwahrscheinlich)
- Gefahren für die menschliche Gesundheit ..... Das Produkt ist beim Einatmen schädlich, hat reizende Eigenschaften und kann eine allergische Sensibilisierung verursachen.  
 Der Wirkstoff Fluxapyroxad kann durch Laktation schädlich sein. Metconazol wird verdächtigt, dem ungeborenen Kind Schaden zuzufügen.
- Gefahren für die Umwelt ..... Das Produkt ist sehr giftig für Wasserorganismen.

Produktcode	–	Seite 2 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Gemäß ergänzter EU-Verordnung 1272/2008

Produktidentifikator ..... Wolverine  
 Enthält Fluxapyroxad, Metconazol und Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-

Gefahrensymbols (GHS07, GHS08, GHS09)



Signalwort ..... Achtung

#### Gefahrenhinweise

H317 ..... Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H319 ..... Verursacht schwere Augenreizung.  
 H332 ..... Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H361d ..... Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
 H362 ..... Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
 H410 ..... Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Zusätzlicher Gefahrenhinweis

EUH401 ..... Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

#### Vorsichtsmaßnahmen

P261 ..... Einatmen von Dampf vermeiden.  
 P263 ..... Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.  
 P280 ..... Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P305+P351+P338 ..... Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P312 ..... Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P501 ..... Inhalte und Behälter als gefährlichen Abfall entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren ..... Keiner der Inhaltsstoffe in diesem Produkt erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

## ♣ ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe ..... Das Produkt ist ein Gemisch, kein Stoff.

3.2. Gemische ..... Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

#### Wirkstoffe

Fluxapyroxad ..... Gehalt: 6% Massenanteil

Produktcode	–	Seite 3 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

CAS-Name ..... 1H-Pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-1-methyl-N-(3',4',5'-trifluoro[1,1'-biphenyl]-2-yl)-  
CAS-Nr. .... 907204-31-3  
IUPAC-Name(n) ..... 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-(3',4',5'-trifluor[1,1'-biphenyl]-2-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid  
ISO-Name/EU-Name..... Fluxapyroxad  
EU-Nr. (EINECS-Nr.) ..... Keine  
EU-Indexnummer ..... Keine  
Molekulargewicht ..... 381,30  
Klassifizierung des Stoffs ..... Wirkungen auf die Laktation (H362)  
Gefahren für Gewässer, akut: Kategorie 1 (H400), M-faktor 1  
chronisch: Kategorie 1 (H410), M-faktor 1

**Metconazol** ..... Gehalt: 4% Massenanteil  
CAS-Name ..... 5-[(4-Chlorphenyl)methyl]-2,2-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl) cyclopentanol  
CAS-Nr. .... 125116-23-6  
IUPAC-Name(n) ..... (1RS,5RS;1RS,5SR)-5-(4-Chlorbenzyl)-2,2-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol  
ISO-Name/EU-Name..... Metconazole  
EU-Nr. (EINECS-Nr.) ..... Keine  
EU-Indexnummer ..... 613-284-00-1  
Molekulargewicht ..... 319,83  
Klassifizierung des Stoffs ..... Akute oraler Toxizität: Kategorie 4 (H302)  
Reproduktionstoxizität: Kategorie 2 (H361d)  
Gefahren für Gewässer, akut: Kategorie 1 (H400), M-faktor 1  
chronisch: Kategorie 1 (H410), M-faktor 1

### Meldepflichtige Inhaltsstoffe

	Gehalt (% w/w)	CAS-Nr.	EU-Nr. (EINECS-Nr.)	Klassifizierung
Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-	< 35	186817-80-1	Keine	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1B (H317)
Alkohole, C9-C11, ethoxylierte, propoxylierte	< 20	103818-93-5		Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319)
Dimethylsulfoxid Reg. Nr. 01-2119431362-50	< 15	67-68-5	200-664-3	Nicht klassifiziert Es bestehen persönliche Expositionsgrenzwerte.
Isotridecanoethoxylat	< 15	69011-36-5		Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)
Poly(oxy-1,2-ethandiyl), α-[Tris(1-phenylethyl)phenyl]-ω-hydroxy-	< 5	99734-09-5	Keine	Aquatic Chronic 3 (H412)
2,4,6-Tris(1-phenylethyl)polyoxy-ethylenierte Phosphate	< 5	90093-37-1		Eye Irrit. 2 (H319)

Produktcode	–	Seite 4 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Poly(oxy-1,2-ethandiyl),  $\alpha$ -phenyl- $\omega$ -hydroxy-, styreniert < 5 104376-75-2 Keine Aquatic Chronic 2 (H411)

#### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- Wenn eine Exposition aufgetreten ist, warten Sie nicht, bis sich Symptome entwickeln, sondern starten Sie sofort die unten beschriebenen Verfahren.
- Einatmen** ..... Bei jeglichem Unwohlsein sofort den betroffenen Bereich verlassen. Leichte Fälle: Person beaufsichtigt lassen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen. Ernste Fälle: Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen oder Notarzt hinzuziehen.
- Hautkontakt** ..... Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Haut mit reichlich fließendem Wasser abspülen. Mit Wasser und Seife waschen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
- Augenkontakt** ..... Augen sofort mit reichlich fließendem Wasser oder einer geeigneten Reinigungslösung ausspülen, bis keine Rückstände von Chemikalien mehr festzustellen sind und dabei gelegentlich die Augenlider öffnen. Kontaktlinsen nach einigen Minuten herausnehmen und nochmals ausspülen. Bei anhaltender Reizung medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
- Verschlucken** ..... Mund mit Wasser ausspülen und dann einige Gläser Wasser oder Milch trinken lassen. Nicht zum Erbrechen bringen. Kommt es zum Erbrechen, nochmals Mund ausspülen und Flüssigkeiten trinken lassen. Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen
- 4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** ..... Augenreizungen und allergische Sensibilisierungen können auftreten.
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
- Bei Verschlucken ist sofortige medizinische Hilfe erforderlich.
- Es kann hilfreich sein, dem Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt zu zeigen.
- Hinweise für den Arzt** ..... Es gibt kein besonderes Gegenmittel für die Exposition mit dieser Substanz. Die Verabreichung von Aktivkohle oder eine Magenspülung können in Erwägung gezogen werden.

#### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. Löschmittel** ..... Löschpulver oder CO<sub>2</sub>-löscher bei kleinem Feuer, Wassersprühstrahl oder Löschschaum bei großem Feuer. Übermäßig starke Wasserstrahlen aus dem Schlauch vermeiden.

Produktcode	–	Seite 5 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

- 5.2. Besondere von Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Die Zerfallsprodukte sind im Wesentlichen flüchtige, giftige, reizende und entzündbare Verbindungen wie Chlorwasserstoff, Fluorwasserstoff, diverse chlorierte und fluorierte organische Verbindungen, Stickstoffoxide, Schwefeldioxid, Phosphorpentoxid, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung** Mit Sprühwasser durch den Brand erwärmte Container abkühlen. Zwecks Umgehung gefährlicher Dämpfe und giftiger Zersetzungsprodukte in Windrichtung an den Brand herangehen. Brand von einem geschützten Standort oder aus maximal möglicher Entfernung bekämpfen. Bereich zwecks Vermeidung von Wasserablauf abdämmen. Die Feuerwehrleute müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und Schutzkleidung tragen.

#### **ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** Es empfiehlt sich, im Voraus einen Plan für die Beseitigung von verschüttetem Produkt auszuarbeiten. Für die Aufnahme von verschüttetem Produkt sind leere verschließbare Behälter vorzusehen.
- Im Fall einer größeren Leckage (10 Tonnen des Produkts oder mehr) ist wie folgt vorzugehen:
1. persönliche Schutzausrüstungen verwenden, siehe Abschnitt 8
  2. Notrufnummer anrufen, siehe Abschnitt 1
  3. Behörden benachrichtigen.
- Beim Entfernen von verschüttetem Produkt alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen treffen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach Menge des ausgelaufenen Materials sind Atemschutzmaske, Gesichtsmaske oder Augenschutz, chemisch beständige Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Stiefel zu tragen.
- Falls die Sicherheit dies zulässt, sofort die Austrittsursache beseitigen. Die Bildung von Dampf oder Nebel so weit wie möglich vermeiden und reduzieren.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen .....** Auslaufende Substanzen auffangen, um eine weitere Belastung von Boden, Erdreich oder Grundwasser zu vermeiden. Es dürfen keine Chemikalien in die Kanalisation gelangen. Jegliches unkontrollierte Austreten von Chemikalien in Wasserläufe ist der zuständigen Aufsichtsbehörde mitzuteilen.
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Es empfiehlt sich, Leckagen durch Zurückhalten oder Abdecken zu vermeiden. Siehe GHS (Anhang 4, Abschnitt 6).
- Wenn möglich sollten Wasserabläufe abgedeckt werden. Kleinere Mengen an verschüttetem Produkt auf dem Boden oder anderen undurchlässigen Oberflächen sofort mit einem absorbierenden Material wie Universalbinder, Hydratkalk, Walkerde oder anderen

Produktcode	–	Seite 6 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Absorptionsmitteln aufnehmen. Das verunreinigte Absorptionsmittel aufsammeln und in geeignete Behälter füllen. Bereich unter Zuhilfenahme eines starken Industriereinigers mit reichlich Wasser reinigen. Die Waschflüssigkeit mit dem Absorptionsmittel aufnehmen und in geeignete Behälter füllen. Die verwendeten Behälter sind ordnungsgemäß zu verschließen und zu kennzeichnen.

Größere Mengen an verschüttetem Produkt, das in das Erdreich eingedrungen ist, ausgraben und in geeignete Behälter zur Entsorgung füllen.

Chemikalien im Wasser so weit wie möglich durch Abtrennen des verunreinigten Wassers auffangen. Das verunreinigte Wasser muss gesammelt und zur Nachbehandlung oder Entsorgung verbracht werden.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Vgl. Unterabschnitt 8.2 zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei industriellen Anwendungen empfiehlt es sich einen direkten Umgang von Personen mit dem Produkt grundsätzlich zu vermeiden, vorzugsweise durch Verwendung geschlossener, fernbedienbarer Systeme. Für den Umgang mit dem Produkt sind weitest möglich mechanische Hilfsmittel einzusetzen. Es ist eine ausreichende Belüftung oder lokale Abgasentlüftung vorzusehen. Abgase sind zu filtern oder einer ähnlichen Behandlung zu unterziehen. Hinweise zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen in dieser Situation finden sich in Abschnitt 8.

Die erforderlichen Anleitungen und Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen für die Verwendung als Pestizid finden sich meist auf dem offiziell genehmigten Etikett der Verpackung oder in sonstigen aktuell gültigen Richtlinien oder Vorgaben. Fehlen diese, gelten die Hinweise in Abschnitt 8.

Alle ungeschützten Personen und Kinder vom Arbeitsbereich fernhalten.

Keine verunreinigte Kleidung tragen. Nach dem Umgang mit dem Produkt gründlich waschen. Handschuhe vor dem Ablegen mit Wasser und Seife reinigen. Nach der Arbeit die gesamte Arbeitskleidung und die Arbeitsschuhe ablegen. Anschließend gründlich duschen und dabei Seife verwenden. Die Arbeitsstelle grundsätzlich in sauberer Kleidung verlassen. Schutzkleidung und Schutzausrüstung nach jedem Gebrauch mit Wasser und Seife reinigen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei der Entsorgung des

Produktcode	–	Seite 7 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Waschwassers der Ausrüstung ist darauf zu achten, dass keine Kontamination von Gewässern erfolgt. Alle Abfälle und Rückstände von Reinigungs-ausrüstungen usw. sammeln und als gefährlichen Abfall entsorgen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

Personen, die länger mit diesem Material arbeiten, sollten darauf achten, die Exposition so gering wie möglich zu halten. Siehe Abschnitt 11. Schwangere müssen die Arbeit mit der Substanz ganz vermeiden, da die Substanz Auswirkungen auf das ungeborene Kind haben kann. Mögliche Auswirkungen auf Nachkommen, die durch Stillen auftreten können, wurden ebenfalls beobachtet.

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

Das Produkt verhält sich unter normalen Lagerbedingungen stabil. Vor extremer Hitze oder Kälte schützen. Lagertemperatur zwischen -10 und 40°C.

In verschlossenen, gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Der Lagerraum muss aus feuerfestem Material, geschlossen, trocken, belüftet und mit einem undurchlässigen Boden ausgestattet sein. Unbefugte und Kinder dürfen keinen Zugang zu diesem Raum haben. Es empfiehlt sich, ein Warnschild mit der Aufschrift „GIFTSTOFFE“ anzubringen. Der Raum darf ausschließlich zum Lagern von Chemikalien verwendet werden. Lebensmittel, Getränke, Futtermittel und Saatgut sind fernzuhalten. Es muss eine Möglichkeit bestehen, sich die Hände zu waschen.

**7.3. Spezifische Endanwendungen ....**

Das Produkt ist als Pestizid registriert und darf nur für die in diesem Zusammenhang laut Etikett offiziell zugelassenen Anwendungen eingesetzt werden.

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSONLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzbezogene Grenzwerte

Nach unserem Kenntnisstand nicht für die Wirkstoffe in diesem Produkt festgestellt.

		Jahr	
<b>Dimethyl-sulfoxid</b>	ACGIH (USA) TLV	2015	Nicht festgestellt
	OSHA (USA) PEL	2015	Nicht festgestellt
	EU, 2000/39/EC	2017	Nicht festgestellt
	wie geändert		
	MAK (Deutschland)	2014	50 ppm (160 mg/m <sup>3</sup> ) Spitzenwert 100 ppm (320 mg/m <sup>3</sup> ) Hautresorptiv
	HSE (UK) WEL	2011	Nicht festgestellt

Möglicherweise gibt es in diesem Zusammenhang jedoch weitere örtliche Vorschriften, die dann ebenfalls zu beachten sind.



Produktcode	–	Seite 8 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

#### **Fluxapyroxad**

DNEL .....	Nicht etabliert Die EFSA hat eine AOEL von 0,04 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC, Gewässer .....	3,6 µg/l

#### **Metconazol**

DNEL .....	Nicht etabliert Die EFSA hat eine AOEL von 0,01 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC, Gewässer .....	0,3 µg/l

#### **Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-**

DNEL, inhalativ .....	8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL, dermal .....	Geringe Gefahr
PNEC, Süßwasser .....	0 µg/l
PNEC, Meerwasser .....	0,8 µg/l

#### **Dimethylsulfoxid**

DNEL, inhalativ .....	8 mg/m <sup>3</sup>
DNEL, dermal .....	484 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC, Süßwasser .....	17 mg/l
PNEC, Meerwasser .....	1,7 mg/l

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Bei geschlossenen Systemen sind persönliche Schutzausrüstungen nicht erforderlich. Die folgenden Anweisungen sind zu beachten, wenn ein geschlossenes System nicht möglich ist oder wenn das System geöffnet werden muss. Vor dem Öffnen müssen Anlagenteile und Rohrleitungen von Gefahrstoffen befreit werden.

Die unten aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen beziehen sich in erster Linie auf die Handhabung des unverdünnten Produkts und die Vorbereitung der Sprühlösung, sind jedoch auch auf den Sprühvorgang anwendbar.

Im Falle einer vereinzelt hohen Exposition, kann mehr persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein, wie Atemschutzmaske, Gesichtsmaske, chemikalienbeständige Overalls.



Atemschutz .....

Tritt eine große Menge an verschüttetem Material in Form von Dampf oder Dunst aus, ist eine offiziell zugelassene Atemschutzausrüstung mit Universalfilter einschließlich Partikelfilter zu verwenden.



Handschutz .....

Chemisch beständige Handschuhe aus Mehrschichtlaminat, Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk tragen. Die Durchbruchzeiten dieser Materialien für das Produkt sind nicht bekannt. Im Allgemeinen ermöglichen Handschuhe jedoch nur einen begrenzten Schutz der Haut. Es kann leicht zu kleinen Rissen in den Handschuhen und Querkontamination kommen. Es empfiehlt sich daher, die Menge der



Produktcode	–	Seite 9 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

manuell durchzuführenden Arbeiten zu begrenzen und die Handschuhe regelmäßig zu wechseln. Achten Sie darauf, nichts mit kontaminierten Handschuhen zu berühren. Gebrauchte Handschuhe sollten weggeworfen und nicht wiederverwendet werden. Waschen Sie Ihre Hände sofort nach Beendigung der Arbeit mit Wasser und Seife.



Augenschutz .....

Schutzbrille tragen. Bei potentiell möglichem Augenkontakt ist direkter Zugang zu Augenspüleinrichtungen am Arbeitsplatz sehr zu empfehlen.



Sonstiger Körperschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen zur Vermeidung von Hautkontakt in Abhängigkeit der Exposition. Für normale Tätigkeiten, bei denen die Exposition mit dem Produkt für einen begrenzten Zeitraum nicht zu vermeiden ist, sind eine wasserdichte Hose und eine Schürze aus chemikalienbeständigem Material oder Overalls aus Polyethylen (PE) ausreichend. Overalls aus PE sind bei Verschmutzung nach der Verwendung zu entsorgen. Bei beträchtlicher oder längerer Exposition ist eventuell ein Overall aus beschichtetem Material erforderlich.

## ♣ ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Aggregatzustand .....	Flüssigkeit
Farbe .....	Farblos
Geruch .....	Schwacher Geruch, aromatisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt .....	< -20°C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich .....	Nicht ermittelt
Entzündbarkeit .....	Nicht leicht entzündlich, aber entzündlich
Untere und obere Explosionsgrenzen	<b>Dimethylsulfoxid</b> : 2,6 – 28,5 vol% (≈ 2,6 – 28,5 kPa)
Flammpunkt .....	Etwa 106°C
Zündtemperatur .....	Etwa 258°C
Zersetzungstemperatur .....	Nicht ermittelt
pH-Wert .....	Etwa 3 - 5
Kinematische Viskosität .....	Etwa 26 mm <sup>2</sup> /s bei 40°C
Löslichkeit .....	Das Produkt ist in Wasser emulgierbar.
	Löslichkeit von <b>Fluxapyroxad</b> bei 20°C in:
	n-Heptan 0,106 g/l
	Aceton > 250 g/l
	Wasser 3,44 mg/l bei pH 7
	Löslichkeit von <b>Metconazol</b> bei 20°C in:
	Hexan 1,40 g/l
	Aceton 363 g/l
	Wasser 30,4 mg/l bei pH 7,5

Produktcode	–	Seite 10 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser (log-Wert)	<b>Fluxapyroxad</b> : Log $K_{ow}$ = 3,13 bei pH 7 und 20°C <b>Metconazol</b> : Log $K_{ow}$ = 3,85 bei pH 7.2 - 8 und 20°C <b>Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-</b> : Log $K_{ow}$ = 3,3 bei 25°C
Dampfdruck .....	<b>Dimethylsulfoxid</b> : Log $K_{ow}$ = -1,35 <b>Fluxapyroxad</b> : $2,7 \times 10^{-9}$ Pa bei 20°C <b>Metconazol</b> : $2,1 \times 10^{-8}$ Pa bei 20°C
Dichte und/oder relative Dichte ....	Dichte: etwa 1,03 g/ml bei 20°C
Relative Dampfdichte .....	Nicht ermittelt
Partikeleigenschaften .....	Entfällt (Flüssigkeit)

9.2. **Sonstige Angaben**..... Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

#### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. <b>Reaktivität</b> .....	Unserem Wissen nach besitzt das Produkt keine besonderen Reaktivitäten.
10.2. <b>Chemische Stabilität</b> .....	Das Produkt ist bei normaler Handhabung und Lagerung bei Umgebungstemperaturen stabil.
10.3. <b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> .....	Nicht bekannt
10.4. <b>Zu vermeidende Bedingungen</b> ...	Bei Erhitzung entstehen gesundheitsschädliche und reizende Dämpfe.
10.5. <b>Unverträgliche Materialien</b> .....	Nicht bekannt
10.6. <b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Vgl. Unterabschnitt 5.2.

#### ♣ ABSCHNITT 11: ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. <b>Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008</b>	* = Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<u>Produkt</u>	
Akute Toxizität .....	Das Produkt ist schädlich bei Einatmen. Es gilt als minder schädlich bei Verschlucken und Kontakt mit der Haut. Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 423) *
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 402) *
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: 2,74 mg/l/4 Std. (Methode OECD 403)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizte die Haut nicht (Methode OECD 404). *
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen (Methode OECD 405).

Produktcode	–	Seite 11 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Hat eine sensibilisierende Wirkung auf der Haut (Methode OECD 429).
Keimzell-Mutagenität .....	Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er mutagen ist. *
Karzinogenität .....	Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er krebserregende Eigenschaften hat. *
Reproduktionstoxizität .....	In mehreren Entwicklungsstudien zu Metconazol (Methoden OECD 414, 416, EU B31 und B35) wurden Auswirkungen auf Nachkommen bei maternalen toxischen Dosierungen beobachtet. In einer Studie mit Kaninchen (EU-Methode B31) wurde ein leichter Anstieg der Entwicklungsrisiken bei einer Dosis beobachtet, die keine maternale Toxizität verursachte.  Mögliche Auswirkungen auf Nachkommen, die durch Stillen auftreten können, wurden bei Fluxapyroxad beobachtet.
STOT – einmalige Exposition .....	Nach unserem Kenntnisstand wurden keine besonderen Auswirkungen nach einmaliger Exposition festgestellt. *
STOT – wiederholte Exposition ...	Für den Wirkstoff <b>Fluxapyroxad</b> wurde Folgendes gefunden: Zielorgan: Es wurden Auswirkungen auf viele Organe beobachtet. Der LOAEL betrug 500 ppm (30 mg/kg Körpergewicht/Tag) in einer 90-Tage-Rattenstudie, basierend auf der Hypertrophie von Leber und Schilddrüse (Methode OECD 408). *  Für den Wirkstoff <b>Metconazol</b> wurde folgendes gefunden: Zielorgan: kein spezifisches Zielorgan. Effekte wurden bei Nachkommen beobachtet. LOAEL: 10 mg/kg Körpergewicht/Tag in einer Entwicklungsstudie mit Kaninchen (EU-Methode B31). Bei diesem Expositions niveau wurden ein verringerter Futterverbrauch und eine verringerte Körpergewichtszunahme beobachtet. *
Aspirationsgefahr .....	Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe, von denen bekannt ist, dass sie eine Aspirationspneumonie-Gefahr darstellen. *
<u>Fluxapyroxad</u> Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung	Nach oraler Verabreichung wird Fluxapyroxad schnell absorbiert. Es wird im Körper weit verteilt. Stoffwechsel ist weitgehend. Es wird schnell ausgeschieden, meistens innerhalb weniger Tage. Es gibt keine Evidenz für Akkumulation.
Akute Toxizität .....	Die Substanz gilt als nicht gesundheitsschädlich bei Verschlucken, bei Einatmen oder bei Kontakt mit der Haut. * Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e) - Verschlucken	LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 423)

Produktcode	–	Seite 12 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

	- Hautkontakt	LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 402)
	- Einatmen	LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 5,1 mg/l/4 Std. (Methode OECD 403)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....		Reizt die Haut nicht (Methode OECD 404). *
Schwere Augenschädigung/-reizung		Reizt die Augen nicht (Methode OECD 405). *
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Nicht sensibilisierend auf der Haut (Methode OECD 406). *
<u><b>Metconazol</b></u>		
Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung		Nach oraler Verabreichung wird Metconazol schnell absorbiert. Es wird im Körper weit verteilt. Stoffwechsel ist weitgehend. Es wird schnell ausgeschieden, innerhalb weniger Tage. Es gibt keine Evidenz für Akkumulation.
Akute Toxizität .....		Die Substanz ist schädlich bei verschlucken, aber gilt als nicht gesundheitsschädlich bei Einatmen oder bei Kontakt mit der Haut. Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken	LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: 660 – 1 459 mg/kg (EU-Methode B1)
	- Hautkontakt	LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 2 000 mg/kg (EU-Methode B3) *
	- Einatmen	LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 5 mg/l/4 Std. (EU-Methode B2) *
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....		Reizt die Haut nicht, verursachte vorübergehende Rötung (EU-Methode B4). *
Schwere Augenschädigung/-reizung		Reizt die Augen nicht, verursachte vorübergehende Rötung (EU-Methode B5). *
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Nicht sensibilisierend auf der Haut (EU-Methode B6). *
<u><b>Propansäure, 2-Hydroxy-, 2-Ethylhexylester, (2S)-</b></u>		
Akute Toxizität .....		Die Substanz gilt als nicht gesundheitsschädlich bei einmaliger Exposition. *
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....		Reizt die Haut (Methode ähnlich OECD 404).
Schwere Augenschädigung/-reizung		Reizt die Augen schwer (Methode ähnlich OECD 405).
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Sensibilisierend (Methode ähnlich OECD 429).
<u><b>Isotridecanoethoxylat</b></u>		
Akute Toxizität .....		Die Substanz gilt als nicht gesundheitsschädlich bei einmaliger Exposition. *
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....		Reizt die Haut nicht. *
Schwere Augenschädigung/-reizung		Reizt die Augen schwer.

Produktcode	–	Seite 13 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

Sensibilisierung der Atemwege/Haut      Aufgrund des Vergleichs mit ähnlichen Substanzen wird nicht erwartet, dass es allergen ist. \*

11.2. **Angaben über sonstige Gefahren**      Keine weiteren relevanten Angaben verfügbar.

## ♣ **ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

12.1. **Toxizität** ..... Das Produkt ist sehr giftig für Wassertiere. Eine schädliche Wirkung auf Vögel, Insekten, Regenwürmer und Makro- und Mikroorganismen in der Erde ist nicht bekannt.

Die akute Ökotoxizität wie gemessen **am Produkt**:

- Fische	Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....	96 Std. LC <sub>50</sub> : 1,0 mg/l
- Invertebraten	Großer Wasserfloh ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48 Std. EC <sub>50</sub> : 1,383 mg/l
- Algen	Grünalgen ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) .....	72 Std. E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> : > 100 mg/l

Die Ökotoxizität wurde am Wirkstoff **Fluxapyroxad** wie folgt gemessen:

- Fische	Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....	33-Tage NOEC: 0,0359 mg/l
- Invertebraten	Großer Wasserfloh ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	21-Tage NOEC: 0,5 mg/l

12.2. **Persistenz und Abbaubarkeit** .... **Fluxapyroxad** ist nicht leicht biologisch abbaubar. Die Halbwertszeiten des primären Abbaus können in aeroben Böden je nach den Umständen zwischen einigen Monaten und einigen Jahren variieren. Es kann sich im Boden ansammeln, wenn es in aufeinanderfolgenden Jahren angewendet wird.

**Metconazol** ist nicht leicht biologisch abbaubar. Die Halbwertszeiten des primären Abbaus variieren in aeroben Böden je nach den Umständen zwischen einigen Monaten und einigen Jahren. Es kann sich auch im Boden ansammeln, wenn es in aufeinanderfolgenden Jahren angewendet wird.

Das Produkt enthält mindere Menge von nicht leicht abbaubaren Komponenten, die in Abwasserentsorgungsanlagen vielleicht nicht abgebaut werden.

12.3. **Bioakkumulationspotenzial** ..... Vgl. Abschnitt 9 für n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizienten.

Bioakkumulation von **Fluxapyroxad** ist nicht zu erwarten. Der Bioakkumulationsfaktor (BCF) wurde für ganze Fische (Blauer Sonnenbarsh, *Lepomis macrochirus*) als 37 gemessen.

Bioakkumulation von **Metconazol** ist nicht zu erwarten. Es wird schnell ausgeschieden. Der Bioakkumulationsfaktor (BCF) wurde für ganze Fische (Blauer Sonnenbarsh, *Lepomis macrochirus*) als 51 – 80 gemessen.

12.4. **Mobilität im Boden** ..... **Beide Wirkstoffe** sind im Boden wenig beweglich. Die Aufnahme in

Produktcode	–	Seite 14 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

den Boden hängt von der Bodenart und den Umständen ab.

- 12.5. **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Keiner der Inhaltsstoffe erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.
- 12.6. **Endokrinschädliche Eigenschaften** Es ist nicht bekannt, dass die Substanz endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.
- 12.7. **Andere schädliche Wirkungen ..** Keine weiteren Gefahren für die Umwelt bekannt.

### **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

- 13.1. **Verfahren zur Abfallbehandlung** Produktreste, verunreinigte Kleidung, nicht restentleerte Behälter usw. sind als Sondermüll zu behandeln.

Bei der Entsorgung von Abfall und Verpackungen sind grundsätzlich die vor Ort geltenden Vorschriften zu beachten.

Entsorgung des Produkts ..... Nach der Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) sollten Möglichkeiten zur Wiederverwendung oder Wiederaufbereitung zuerst geprüft werden. Ist dies nicht möglich, kann das Produkt durch Verbringung in eine zugelassene chemische Behandlungsanlage oder kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche entsorgt werden

Bei der Lagerung und Entsorgung unbedingt eine Verunreinigung von Wasser, Nahrungs- und Futtermitteln und Saatgut vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung der Verpackung ..... Es empfiehlt sich die verschiedenen Entsorgungsmöglichkeiten in der folgenden Reihe anzuschauen:

1. Wiederverwertung oder Wiederaufbereitung sollten zuerst geprüft werden. Wiederverwertung ist verboten, außer in Bezug auf den Inhaber der Zulassung. Für die Wiederaufbereitung müssen Behälter leer sein und dreifach ausgespült sein (oder gleichwertig). Nicht das Spülwasser in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Eine kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche ist bei brennbaren Verpackungsmaterialien möglich.
3. Die Verpackung zu einer zugelassenen Anstalt für Entsorgung von gefährlichem Abfall schicken.

### **♣ ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

#### ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO-Klassifizierung

- 14.1. **UN-Nummer** ..... 3082
- 14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Umweltgefährlicher Stoff, flüssig, n.a.g. (Fluxapyroxad)
- 14.3. **Transportgefahrenklassen** ..... 9

Produktcode	–	Seite 15 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

- 14.4. **Verpackungsgruppe** ..... III
- 14.5. **Umweltgefahren** ..... Meeresschadstoff
- 14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** ..... Jedem unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- 14.7. **Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** ..... Kein Transport in Tankschiffen.

#### **ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

- 15.1. **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** ..... Seveso-Kategorie in Richtlinie 2012/18/EU: umweltgefährlich.
- Der Arbeitgeber muss alle Risiken für die Sicherheit oder Gesundheit der Arbeitnehmer und alle möglichen Auswirkungen auf Schwangerschaften oder Stillphasen bewerten und über die zu treffenden Maßnahmen entscheiden (Richtlinie 92/85/EWG).
- Für Jugendliche unter 18 Jahren ist der Umgang mit diesem Produkt untersagt.
- Alle Inhaltsstoffe unterliegen der Chemiegesetzgebung der EU.
- Wassergefährdungsklasse ..... Es muss ausgeschlossen werden, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen. Sie sind deshalb entsprechend den Sicherheitsanforderungen zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 zu erfüllen sind (dadurch erübrigt es sich, Pflanzenschutzmittel in WGK einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen).
- 15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung** ..... Die Beilage einer Stoffsicherheitsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

#### **♣ ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

- Wichtige Änderungen im Sicherheitsdatenblatt ..... Nur kleinere Korrekturen.
- Abkürzungen ..... ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- AOEL Acceptable Operator Exposure Level
- CAS Chemical Abstracts Service
- DNEL Derived No Effect Level
- EC<sub>50</sub> 50% Effektkonzentration
- E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> 50% Effektkonzentration auf Wachstum basiert
- EFSA European Food Safety Authority
- EINECS European INventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt



Produktcode	–	Seite 16 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

	vorhandenen chemischen Stoffe)
GHS	Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, siebte ergänzte Ausgabe 2017
HSE	Health & Safety Executive, UK
IMO	International Maritime Organisation
ISO	International Organisation for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (Internationale Union für reine und angewandte Chemie)
LC <sub>50</sub>	50% Lethal Concentration (letale Konzentration)
LD <sub>50</sub>	50% Lethal Dose (letale Dosis)
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
n.a.g.	Nicht anderweitig genannt
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (beständig, bioakkumulativ, giftig)
PEL	Personal Exposure Limit
PNEC	Predicted No Effect Concentration
Reg.	Registrierung
STOT	Specific Target Organ Toxicity (Toxizität für spezifische Zielorgane)
TLV	Threshold Limit Value
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative (sehr beständig, sehr bioakkumulativ)
WEL	Workplace Exposure Limit
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

Hinweise ..... Die für dieses Produkt gemessenen Daten sind unveröffentlichte Unternehmensdaten. Daten zu den Inhaltsstoffen sind der veröffentlichten Literatur zu entnehmen und an verschiedenen Stellen zu finden.

Einstufungsmethode ..... Akute inhalativer Toxizität: Testdaten  
Augenreizung: Testdaten  
Sensibilisierung der Haut: Testdaten  
Reproduktionstoxizität: Berechnungsmethode  
Wirkungen auf die Laktation: Berechnungsmethode  
Gefahren für Gewässer, akut: Testdaten  
chronisch: Berechnungsmethode

Verwendete Gefahrenhinweise ..... H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Produktcode	–	Seite 17 von 17
Produktbezeichnung	<b>Wolverine</b>	September 2020

- H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Hinweise auf geeignete Schulungen Das Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die über die damit verbundenen Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen unterrichtet sind.

Die Angaben im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse präzise und zuverlässig, möglicherweise können jedoch je nach Anwendung von FMC Corporation nicht vorhersehbare Situationen auftreten. Der Anwender muss daher überprüfen, inwieweit die Informationen auf die Bedingungen vor Ort übertragbar sind.

Erstellt von: FMC Agricultural Solutions A/S / GHB