



Hinweis: Zulassungs- und Genehmigungsberichte werden für die Anhörung des Sachverständigenausschusses angefertigt. Sie spiegeln den Stand der Bewertung zu diesem Zeitpunkt wider und stellen die beabsichtigte Entscheidung des BVL dar. Da die Berichte nach der Anhörung nicht mehr aktualisiert werden, ist es möglich, dass die später tatsächlich getroffenen Zulassungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen von den Berichten abweichen. Auch die Bezeichnung des Mittels kann sich nachträglich ändern.

PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

Pflanzenschutzmittel: Vertimec Pro
Antragsnummer: 007030-00/00
Wirkstoff(e): Abamectin

Stand: 28.11.2013
SVA am: 19.09.2012

Kontaktanschrift:

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dienststelle Braunschweig
Messeweg 11/12

38104 Braunschweig

Tel: +49 (0)531 299-3454
Fax: +49 (0)531 299-3002
E-Mail: axel.wilkening@bvl.bund.de

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht.....	3
2	Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen	12
3	Anwendungen.....	17
4	Decodierung von Auflagen und Hinweisen	44

1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel:	Vertimec Pro
Antragsnummer:	007030-00/00
Antragsart:	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller:	Syngenta Agro GmbH Am Technologiepark 1 -5 63477 Maintal
Wirkungsbereich:	Insektizid
Formulierungstyp:	Suspensionskonzentrat

Wirkstoff(e):

Abamectin(0679)

Gehalt	18 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja

1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

1.2.1 Mittel

zulassen

1.2.2 Beantragte Anwendungen

Nummer	Pflanzen/- erzeugnisse/Objekte	Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Entscheidung
00-002	Kernobst	Obstbaumspeckmilbe (Panonychus ulmi)	nicht zulassen
00-004	Birne	Birnenblattsauger (Psylla pyri)	nicht zulassen
00-005	Hopfen	Spinnmilben	nicht zulassen
00-006	Hopfen	Spinnmilben	nicht zulassen
00-007	Gurke	Spinnmilben	zulassen
00-008	Tomate	Spinnmilben	nicht zulassen
00-009	Gemüsepaprika	Spinnmilben	nicht zulassen
00-010	Aubergine	Spinnmilben	zulassen
00-011	Zucchini	Spinnmilben	zulassen
00-012	Tomate	Minierfliegen	nicht zulassen
00-013	Zierpflanzen	Spinnmilben	zulassen
00-014	Zierpflanzen	Weichhautmilben	zulassen
00-015	Zierpflanzen	Weißer Fliegen	zulassen
00-016	Zierpflanzen	Minierfliegen	zulassen
00-017	Zierpflanzen	Thripse	zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei Vertimec Pro handelt es sich um ein Suspensionskonzentrat zur Spritzanwendung. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (2010) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.

Für die Bestimmung des Wirkstoffs Abamectin im technischen Material und in der Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Abamectin in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Trinkwasser sowie Körperflüssigkeiten und -gewebe stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Für die Bestimmung von Rückständen in Hopfen (Anwendungen -005 und -006) liegen keine geeigneten Analysemethoden und keine Validierung durch ein unabhängiges Labor vor. Da Rückstände von Abamectin in Hopfen nicht überwacht werden können, kann das Mittel nicht für die Anwendung in Hopfen zugelassen werden. Nachgefordert sind weiterhin validierte Analyse- und Absicherungsmethoden sowie Validierungen durch ein unabhängiges Labor zur Bestimmung von Rückständen in fettreichen pflanzlichen Lebensmitteln, eine kommerzielle Bezugsquelle für das delta-8,9-Isomer von Avermectin B1a, eine Absicherungsmethoden für Boden und Trinkwasser, ausreichend empfindliche Analyse- und Absicherungsmethoden für Oberflächenwasser und eine validierte Analysemethode für Luft.

Das Mittel Vertimec Pro enthält den Wirkstoff Abamectin und wird gegen Obstbaumspinnmilben, Birnenblattsauger, Spinnmilben, Minierfliegen, Weichhautmilben, weiße Fliegen und Thripse im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau eingesetzt. Abamectin gehört zur chemischen Klasse der Avermectine und wird von der IRAC in die Wirkmechanismuskategorie 6 eingestuft. Abamectin wirkt als Akarizid und Insektizid primär über die orale Aufnahme; es hat aber auch eine Kontaktwirkung, indem es die Kutikula penetriert. Wie viele andere Insektizide unterbricht Abamectin die Reizleitung zwischen den Nervenzellen. Die Schadorganismen werden unmittelbar nach der Aufnahme des Wirkstoffes gelähmt, was zu einem sofortigen Einstellen der Fraß- und Saugaktivität der Schädlinge führt. Diese sterben schließlich nach 4-5 Tagen ab. Die hinreichende Wirksamkeit ist in den beantragten Anwendungen belegt. Die Anwendungen gegen die Obstbaumspinnmilbe sind schwach belegt, werden aber im Rahmen von Resistenzstrategien für sinnvoll erachtet. Grenzaufwandversuche liegen vor. Es wurden keine negativen Einflüsse des Prüfmittels auf die Qualität des Erntegutes berichtet. Zur Vermeidung einer Resistenzentwicklung wird bei den Anwendungen gegen Spinnmilben die Auflage WW7091 vergeben. Für die Anwendungen in Zierpflanzen wird zusätzlich die Auflage WH915 (Positivliste) erteilt. Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft (NB 6611). Es wurden nur Ergebnisse zu den Standardtestarten *Aphidius rhopalosiphii* und *Typhlodromus pyri* sowie zu *Aphidius colemani*, *Orius laevigatus* und *Poecilus cupreus* vorgelegt. Aufgrund der Ergebnisse wird das Mittel als nichtschädigend für Populationen der Art *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) (NN165), als schädigend für Populationen der Arten *Aphidius colemani* (Brackwespe) (NN3844), *Orius laevigatus* (räuberische Blumenwanze) (NN3513) und *Typhlodromus pyri* (Raumilbe) (NN334) eingestuft. Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung sind keine unvermeidbaren Auswirkungen auf Regenwürmer und andere Bodenmakroorganismen und insofern auch nicht auf die Bodenfruchtbarkeit zu erwarten.

Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff Abamectin sowie zum Präparat Vertimec Pro reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Schädli-

gende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwendern, Arbeitern, Anwohnern oder Umstehenden sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten.

Das Rückstandsverhalten des in dem Mittel enthaltenen Wirkstoffes Abamectin ist ausreichend geprüft worden. Die Rückstandsdaten aus überwachten Feldversuchen lassen mit Ausnahme der Anwendungen an Tomaten und Paprika darauf schließen, dass die zulässigen Rückstandshöchstgehalte nach praxisgerechter Anwendung des Mittels einhaltbar sind. für die beiden genannten Kulturen wurde bereits ein Antrag auf Anhebung der RHG eingeleitet. In Folge praxisgerechter Anwendung von Vertimec Pro sind keine gesundheitlichen Kurz- oder Langzeitriskien für den Verbraucher durch Aufnahme von Rückständen mit der Nahrung ableitbar.

Schädliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind als Folge der vorgesehenen Anwendungen nicht zu erwarten. Wegen der sehr hohen Toxizität des Wirkstoffes Abamectin gegenüber verschiedenen Organismengruppen sind die beantragten Freilandanwendungen auch bei Berücksichtigung weitgehender Risikominderungsmaßnahmen derzeit nicht zulassungsfähig. Für die zulassungsfähigen Anwendungen im Gewächshaus ist eine Beschränkung auf Gewächshäuser mit versiegelten Flächen, die einen Eintrag in den Boden ausschließen, erforderlich.

1.4 Kennzeichnungen, Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise zum Mittel

Spezielle anwendungsbezogene Auflagen und Anwendungsbestimmungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß § 4 Gefahrstoffverordnung

N	Umweltgefährlich
Xn	Gesundheitsschädlich
RA105	Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK005	R 20/22 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
RK022	R 48/20 : Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX043	R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX013	S 13 : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen

SX057 S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden

Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS07 Ausrufezeichen

GHS09 Umwelt

S1 Achtung

EUH 208-0098 Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH 401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H373 Kann die Organe schädigen <alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

Naturhaushalt

NW264 Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.

NW468 Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

Anwenderschutz

SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS2101	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS610	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Wirksamkeit

NB6611	Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft (B1). Es darf nicht auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden; dies gilt auch für Unkräuter. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.
NN3001	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3002	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.
WMI6	Wirkungsmechanismus (IRAC-Gruppe): 6

Zusätzliche Angaben zu besonderen Gefahren und Sicherheitshinweisen gemäß § 1d Abs. 2 der Pflanzenschutzmittelverordnung

- keine -

1.5 Nachforderungen zum Mittel

Anwendungsbezogene Nachforderungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

Mit Unterbrechung

Analytik

- keine -

Naturhaushalt

- keine -

Phys.chem. Eigenschaften

- keine -

Rückstandsanalytik

- keine -

Rückstandsverhalten und Toxikologie

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Wirkstoff

- keine -

Ohne Unterbrechung

Analytik

- keine -

Naturhaushalt

- keine -

Phys.chem. Eigenschaften

KIIIA1 1.4.4

Für die o.a. Beistoffe ist umgehend ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung 1907/2006/EG in der momentan gültigen Fassung einzureichen. Dieses muss sich entweder auf dem neuesten wissenschaftlich-technischen Stand befinden oder vom Hersteller des Beistoffes muss bestätigt werden, dass sich die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt auf dem aktuellen Stand befinden.

KIIIA1 2.7.5

Die Haltbarkeit der Zubereitung bei Umgebungstemperatur über zwei Jahre muss experimentell geprüft und in einem Versuchsbericht angegeben werden.

Nützliche Hinweise sind im "Technical Monograph No. 17, 2nd edition" (Juni 2009) von CropLife International enthalten.

Begründung:

Ein beschleunigter Lagertest bei 54 °C über 14 Tage ist nicht ausreichend, um die Lagerstabilität der Formulierung abschließend zu beurteilen.

Rückstandsanalytik

KIIA 4.3

Ein validiertes Analysenverfahren (Primärmethode) zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a, Avermectin B1b und des delta-8,9-Isomers von Avermectin B1a in fettreichen pflanzlichen Lebensmitteln ist vorzulegen.

Begründung:

Zur Überwachung von Höchstgehalten werden Analysenverfahren für den o.g. Matrixtyp benötigt (siehe hierzu auch Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 55 (2003) 275).

KIIA 4.3

Eine geeignete Analysenmethode zur Bestimmung von Avermectin B1a, Avermectin B1b und des delta-8,9-Isomers von Avermectin B1a in fettreichen Probenmaterialien ist durch ein unabhängiges Labor zu validieren (ILV). Alternativ können auch Studien zu einer oder mehreren neuen Analysemethoden vorgelegt werden, wenn diese in zwei voneinander unabhängigen Laboren validiert worden sind.

Begründung:

Um sicher zu stellen, dass sich vorgeschlagene Analysenverfahren allgemein eignen, ist gemäß Leitlinie SANCO/825/00 eine unabhängige Validierung erforderlich.

KIIA 4.3

Ein validiertes Absicherungsverfahren zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a, Avermectin B1b und des delta-8,9-Isomers von Avermectin B1a in fettreichen pflanzlichen Lebensmitteln ist vorzulegen.

Begründung:

Um falsch positive Ergebnisse in der Überwachung zu vermeiden, ist gemäß Leitlinie SANCO/825/00 für den o.g. Matrixtyp ein validiertes Absicherungsverfahren erforderlich (siehe hierzu auch Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 55 (2003) 275). Die Anforderungen hinsichtlich des Umfangs der Validierung von Absicherungsverfahren sind weiter präzisiert worden (siehe hierzu auch Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 52 (2000) 292 bzw. Bundesanzeiger Nr. 232, Seite 23089 vom 09.12.2000).

KIIA 4.3

Eine kommerzielle Bezugsquelle für das delta-8,9-Isomer von Avermectin B1a ist zu benennen.

Begründung:

Die Anwendung rückstandanalytischer Methoden und die Quantifizierung eventueller Rückstände von Abamectin in pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln erfordert die Verfügbarkeit der Standardverbindungen. Kommerzielle Bezugsquellen für das delta-8,9 Isomer von Avermectin B1a sind nicht bekannt und nicht vom Antragsteller genannt worden.

KIIA 4.5

Damit Ergebnisse der Bestimmung von Avermectin B1a und Avermectin B1b in Trinkwasser mittels Flüssigchromatographie/ Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) einfach abgesichert werden können, ist ein 2. Übergang zu validieren.

Begründung:

Die derzeit gültige Rückstandsdefinition unterscheidet sich von der bei Anhang-I-Aufnahme berücksichtigten. Als Beleg der Spezifität der LC-MS/MS-Methode ist die Validierung nur eines Übergangs nicht ausreichend (nähere Erläuterungen hierzu siehe Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 57 (2005) 157).

KIIA 4.7

Ein validiertes Analysenverfahren (Primärmethode) zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a und Avermectin B1b in Luft ist vorzulegen.

Begründung:

Die derzeit gültige Rückstandsdefinition unterscheidet sich von der bei Anhang-I-Aufnahme berücksichtigten. Zu Überwachungszwecken werden gemäß Leitlinie SANCO/825/00 Analysenverfahren benötigt (siehe hierzu auch Bundesanzeiger Nr. 170, Seite 13573 vom 11.09.1998).

KIIA 4.4

Ein validiertes Absicherungsverfahren zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a und Avermectin B1b in Boden ist vorzulegen.

Begründung:

Die derzeit durch das UBA festgelegte Rückstandsdefinition unterscheidet sich von der bei Anhang-I-Aufnahme berücksichtigten. Um falsch positive Ergebnisse in der Überwachung zu vermeiden, ist gemäß Leitlinie SANCO/825/00 für Boden ein validiertes Absicherungsverfahren erforderlich. Die Anforderungen hinsichtlich des Umfangs der Validierung von Absicherungsverfahren sind weiter präzisiert worden (siehe hierzu auch Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 52 (2000) 292 bzw. Bundesanzeiger Nr. 232, Seite 23089 vom 09.12.2000).

KIIA 4.5

Ein validiertes Analysenverfahren (Primärmethode) zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a und Avermectin B1b in Oberflächenwasser mit einer Bestimmungsgrenze von mindestens 0,0035 µg/L ist vorzulegen.

Begründung:

Im Vergleich zur Anhang I Aufnahme wurde ein niedrigerer Grenzwert zur Bewertung herangezogen, der mit den vorliegenden Methoden nicht überwachbar ist. Zu Überwachungszwecken werden gemäß Leitlinie SANCO/825/00 Analysenverfahren benötigt (siehe hierzu auch Bundesanzeiger Nr. 170, Seite 13573 vom 11.09.1998).

KIIA 4.5

Ein validiertes Absicherungsverfahren zur Bestimmung von Rückständen von Avermectin B1a und Avermectin B1b in Oberflächenwasser ist vorzulegen.

Begründung:

Um falsch positive Ergebnisse in der Überwachung zu vermeiden, ist gemäß Leitlinie SANCO/825/00 für Oberflächenwasser ein validiertes Absicherungsverfahren erforderlich. Die Anforderungen hinsichtlich des Umfangs der Validierung von Absicherungsverfahren sind weiter präzisiert worden (siehe hierzu auch Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 52 (2000) 292 bzw. Bundesanzeiger Nr. 232, Seite 23089 vom 09.12.2000).

Rückstandsverhalten und Toxikologie

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Wirkstoff

- keine -

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	24. Juli 2012	erklärt
BFR	19. Februar 2013	erklärt
UBA	31. Mai 2013	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoffe	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulie- rungstyp	Wirkstoff- gehalt
COMPO Fazilo Garten- Spray Pyrethrine(0098) Abamectin(0679)	Compo GmbH & Co. KG	006171-00	AL	,2 g/l ,015 g/l
Vertimec Abamectin(0679)	Syngenta Agro GmbH	033704-00	EC	18 g/l
COMPO Axoris Insekten- frei AF Abamectin(0679) Thiamethoxam(0987)	Compo GmbH & Co. KG	006192-00	AL	,015 g/l ,1 g/l

1.8 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte in bestehender Zulassung

keine

1.9 Höchstmengen

Rückstandshöchstgehalte werden mit der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgesetzt und sind aktuell über http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/ recherchierbar.

2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe	Ja
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels	Ja
Produktanalytik	Ja
Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung	Ja
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Toxikologie/Exposition des Anwenders	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Ja

2.1 Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Abamectin

Angaben zur Identität und zu physikalischen und chemischen Eigenschaften siehe Anlage 1.

2.2 Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Columbus ist ein weißes, süßlich riechendes Suspensionskonzentrat, welches weder selbstentzündlich noch explosiv ist. Es hat keinen Flammpunkt und eine Zündtemperatur von 440 °C.

Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Suspendierbarkeit, Spontaneität der Dispergierbarkeit, Rückstand im Nasssiebtest, Ausgießbarkeit inkl. Rückstand nach dem Spülen und Lagerstabilität bei erhöhter (54 °C für 14 Tage in HDPE und PET) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (2010). Ein Lagertest über zwei Jahre bei Umgebungstemperatur wurde vom Antragsteller nachgefordert. Die Angaben zu den technischen Eigenschaften weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung in der Praxis keine Probleme auftreten sollten.

2.3 Produktanalytik

Technischer Wirkstoff-

Für die Bestimmung des Reinheitsgrades des technischen Wirkstoffes Abamectin und des Gehaltes der Verunreinigungen des technischen Wirkstoffes stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

Mittel

In der Formulierung wird der Wirkstoff Abamectin nach einer Syngenta-Methode (Davis, 2009) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer Nucleodur C18-Säule mittels UV-Detektion bei 254 nm bestimmt. Elutionsmittel: Wasser / Acetonitril / Methanol 20:50:30 %.

Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/00 rev.4 validiert.

Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in SC Formulierungen steht keine CIPAC-Methode zur Verfügung.

2.4 Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Abamectin in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Trinkwasser sowie Körperflüssigkeiten und -gewebe stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Für die Bestimmung von Rückständen in Hopfen (Anwendungen -005 und -006) liegen keine geeigneten Analysemethoden und keine Validierung durch ein unabhängiges Labor vor. Da Rückstände von Abamectin in Hopfen nicht überwacht werden können, kann das Mittel nicht für die Anwendung in Hopfen zugelassen werden.

Nachgefordert sind weiterhin validierte Analyse- und Absicherungsmethoden sowie Validierungen durch ein unabhängiges Labor zur Bestimmung von Rückständen in fettreichen pflanzlichen Lebensmitteln, eine kommerzielle Bezugsquelle für das delta-8,9-Isomer von Avermectin B1a, eine Absicherungsmethoden für Boden und Trinkwasser, ausreichend empfindliche Analyse- und Absicherungsmethoden für Oberflächenwasser und eine validierte Analysemethode für Luft. Über das Fehlen geeigneter Analysemethoden zur Bestimmung von Rückständen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs wurde der Antragsteller in Kenntnis gesetzt. Unter Berücksichtigung der beantragten Anwendungsgebiete ist jedoch nicht mit Rückständen im Futter zu rechnen, die bezogen auf die Trockenmasse oberhalb von 0,1 mg/kg liegen.

Der Wirkstoff Abamectin lässt sich mittels LC-MS/MS und LC-LC-MS/MS bestimmen.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Vertimec Pro enthält den Wirkstoff Abamectin und wird gegen Obstbaumspeckmilben, Birnenblattsauger, Spinnmilben, Minierfliegen, Weichhautmilben, weiße Fliegen und Thripse im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau eingesetzt. Abamectin gehört zur chemischen Klasse der Avermectine und wird von der IRAC in die Wirkmechanismuskategorie 6 eingestuft. Abamectin wirkt als Akarizid und Insektizid primär über die orale Aufnahme; es hat aber auch eine Kontaktwirkung, indem es die Kutikula penetriert. Wie viele andere Insektizide unterbricht Abamectin die Reizleitung zwischen den Nervenzellen. Die Schadorganismen werden unmittelbar nach der Aufnahme des Wirkstoffes gelähmt, was zu einem sofortigen Einstellen der Fraß- und Saugaktivität der Schädlinge führt. Diese sterben schließlich nach 4-5 Tagen ab. Die hinreichende Wirksamkeit ist in den beantragten Anwendungen belegt. Die Anwendungen gegen die Obstbaumspeckmilbe sind schwach belegt, werden aber im Rahmen von Resistenzstrategien für sinnvoll erachtet. Grenzaufwandversuche liegen vor. Es wurden keine negativen Einflüsse des Prüfmittels auf die Qualität des Erntegutes berichtet. Zur Vermeidung einer Resistenzentwicklung wird bei den Anwendungen gegen Spinnmilben die Auflage WW7091 vergeben. Für die Anwendungen in Zierpflanzen wird zusätzlich die Auflage WH915 (Positivliste) erteilt. Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft (NB 6611). Es wurden nur Ergebnisse zu den Standardtestarten *Aphidius rhopalosiphii* und *Typhlodromus pyri* sowie zu *Aphidius colemani*, *Orius laevigatus* und *Poecilus cupreus* vorgelegt. Aufgrund der Ergebnisse wird das Mittel als nichtschädigend für Populationen der Art *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) (NN165), als schädigend für Populationen der Arten *Aphidius colemani* (Brackwespe) (NN3844), *Orius laevigatus* (räuberische Blumenwanze) (NN3513) und *Typhlodromus pyri* (Raubmilbe) (NN334) eingestuft. Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung sind keine unvermeidbaren Auswirkungen auf Regenwürmer und andere Bodenmakroorganismen und insofern auch nicht auf die Bodenfruchtbarkeit zu erwarten.

2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff Abamectin und das Pflanzenschutzmittel Vertimec Pro wurden nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch untersucht. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung unter Beachtung der Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung und zum Anwenderschutz sind schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwendern und Dritten nicht zu erwarten. Es wird hierzu auf den Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR verwiesen.

2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Zum Rückstandsverhalten des Pflanzenschutzmittels Vertimec Pro und dem darin enthaltenen Wirkstoff Abamectin liegen ausreichende Untersuchungen vor. Mit Ausnahme der Anwendungen an Tomate und Paprika führen die beantragten Behandlung voraussichtlich nicht zu Überschreitungen der festgesetzten Rückstandshöchstgehalte.

Eine Abschätzung der chronischen Wirkstoffaufnahme durch den Verbraucher (NTMDI-Berechnung auf Basis des deutschen NVS II-Modells) ergibt für Abamectin eine Ausschöpfung des ADI-Wertes (0.0025 mg/kg KG) von 34 %. Unter Berücksichtigung des EFSA PRIMo ergeben sich 25 % (UK toddlers).

Das Risiko einer akuten Schädigung durch die Aufnahme von Rückständen mit der Nahrung wird ebenfalls als vertretbar eingeschätzt. Basierend auf IESTI- und NESTI-Berechnungen ergibt sich bei den beantragten Kulturen eine maximale Ausschöpfung von 68 % der ARfD (0,005 mg/kg KG) beim Verzehr behandelter Paprika.

Insgesamt ist eine gesundheitliche Beeinträchtigung des Verbrauchers nicht zu erwarten.

2.8 Naturhaushalt

Das Pflanzenschutzmittel Vertimec Pro mit dem insektiziden und akariziden Wirkstoff Abamectin ist vorgesehen für Anwendungen mit Spritz- bzw. Sprühapplikation im Gemüse-, Hopfen-, Obst- und Zierpflanzenbau.

Bei dem Wirkstoff Abamectin handelt es sich um makrozyklisches Lacton (Produkt von *Streptomyces avermitilis*), der aus zwei Komponenten besteht, die sich lediglich in einer Seitenkette unterscheiden (Hauptbestandteil Avermectin B_{1a}: Ethyl-Gruppe; Avermectin B_{1b}: Methylgruppe). Als Produkte der primären Reaktionen beim Abbau im Boden entstehen durch Oxidation Substanzen mit einer oder mehrerer Hydroxy- und/oder Oxo-Gruppen. Als Hauptmetaboliten im Boden werden NOA448112 (max. 20 %AR), NOA448111 (max. 11 %AR), NOA 457464 (max. 10 %AR) und NOA467465 (max. 8,2 %AR) nachgewiesen. Die vollständige Mineralisierung wird innerhalb von 120 Tagen zu bis 12,4 %AR erreicht, während gebundene Rückstände bis 39,1 %AR entstehen. Der Wirkstoff Abamectin zeigt im Boden keine Persistenz; in Laboruntersuchungen wurden DT₅₀ von 11 – 50 d (geom. Mittel 26,4 d) bestimmt. Der Abbau im Freiland erfolgt mit DT₅₀ von < 1 – 1,8 d deutlich rascher als unter Laborbedingungen. Eine Akkumulation des Wirkstoffs im Boden ist daher nicht zu erwarten. Die nachgewiesenen Metaboliten werden etwas langsamer abgebaut als der Wirkstoff (mittlere DT₅₀ im Labor: NOA448111 45 d; NOA448112 36 d; NOA457464 66 d; NOA457465 112 d).

Der Wirkstoff Abamectin und seine Hauptmetaboliten im Boden sind aufgrund starker Sorption als sehr wenig mobil im Boden einzustufen (K_{oc} > 1000), so dass mit einer Versickerung nicht zu rechnen ist. Modellrechnungen für die vorgesehenen Anwendungen mit den höchsten Einträgen in den

Boden prognostizieren Sickerwasserkonzentrationen von $< 0,001 \mu\text{g/L}$ sowohl für den Wirkstoff als auch für die Bodenmetaboliten.

Abamectin ist im umweltrelevanten pH-Bereich hydrolysestabil, unterliegt allerdings bei Lichteinstrahlung dem Abbau durch direkte Photolyse. Abamectin ist nicht leicht biologisch abbaubar. Im Wasser-Sediment-System zeigt sich neben dem Abbau des Wirkstoffs eine schnelle Verlagerung ins Sediment, so dass nach 4 – 22 d 90 % des Wirkstoffs aus der Wasserphase verschwunden sind. Der Abbau im Sediment ist deutlich langsamer, der 50%ige Abbau im Gesamtsystem wird nach 87 – 91 d erreicht.

Der Wirkstoff ist auf der Basis des niedrigen Dampfdrucks als nicht flüchtig einzustufen. Eine längere Verweildauer in der Atmosphäre, die eine weiträumige Verfrachtung zur Folge haben könnte, wäre aufgrund der raschen indirekten Photooxidation nicht zu besorgen (berechnete DT_{50} für die Reaktion mit OH-Radikalen: 12 Minuten)

Abamectin weist eine hohe akute und langfristige Toxizität gegenüber Säugern auf (LD_{50} akut 8,7 mg/kg KG; NOAEL 0,12 mg/kg KG/d), während die Toxizität gegenüber Vögeln weniger ausgeprägt ist. Für die Risikobewertung im Hinblick auf Auswirkungen auf Vögel und Säuger ist eine Verfeinerung erforderlich. Aufgrund des $\log P_{OW}$ von 4,4 ist bei der Risikobewertung eine mögliche Anreicherung in der Nahrungskette zu berücksichtigen. Für die beantragten Freilandanwendungen in Obstbau, Weinbau, Hopfenbau und Gemüsebau werden die erforderlichen TER-Werte bei der Bewertung der Risiken für wildlebende Säugetiere nicht erreicht, diese Anwendungen sind daher nicht zulassungsfähig.

Unter den Gewässerorganismen erweisen sich Fische und insbesondere Invertebraten als sehr empfindlich gegenüber dem Wirkstoff. Relevanter Endpunkt hinsichtlich der Bewertung möglicher Auswirkungen auf Gewässerorganismen ist die akute Toxizität gegenüber Invertebraten (Wirkstoff: *Mysidopsis bahia* $EC_{50} = 0,02 \mu\text{g as/L}$; Produkt: *Daphnia magna* $EC_{50} = 1,3 \mu\text{g Pr./L}$). Die NOEAEC_{community} aus einer Mikrokosmos-Studie von $0,045 \mu\text{g as/L}$, kann nicht entlastend bei der Risikobewertung berücksichtigt werden, da die empfindlichste Artengruppe in der Studie nicht vertreten war. Auch bei Berücksichtigung weitgehender Risikominderungsmaßnahmen (Eintragspfad Abdrift: 20 m Abstand und Abdriftminderung der Kategorie 90 %; Eintragspfad Abschwemmung: 20 breiter unbehandelter bewachsener Randstreifen) werden die erforderlichen TER-Werte für die Freilandanwendungen nicht erreicht; diese Anwendungen sind daher nicht zulassungsfähig. Die untersuchten Metaboliten (Hauptmetaboliten im Boden bzw. im Sediment) weisen gegenüber aquatischen Invertebraten eine geringere Toxizität auf als der Wirkstoff. Bei einem $\log P_{OW}$ von 4,4 wurden Untersuchungen zur Biokonzentration in Fischen durchgeführt, die einen Biokonzentrationsfaktor BCF von 69 und eine Clearance time CT_{50} von 3 d ergaben.

Entsprechend seiner Zweckbestimmung wirkt Abamectin auf terrestrische Nichtziel-Arthropoden hoch toxisch. Als bewertungsrelevanter Endpunkt wird eine ER_{50} von 5,89 g Pr./ha (= 0,1 g as/ha) aus einem erweiterten Laborversuch auf Bohnenpflanzen mit *Typhlodromus pyri* herangezogen (3D-Exposition). Unter Berücksichtigung weitgehender Risikominderungsmaßnahmen (5 m Abstand zu benachbarten Saumstrukturen und Abdriftminderung der Kategorie 90 %) werden nur in den Anwendungen im Gemüsebau die erforderlichen TER-Werte erreicht; die beantragten Anwendungen in Raumkulturen sind nicht zulassungsfähig.

Abamectin wirkt toxisch auf Regenwürmer. Unter Berücksichtigung der hohen chronischen Toxizität ($NOEC \geq 0,36 \text{ mg as/kg}$) wird für die meisten der beantragten Anwendungen der erforderliche TER-Wert nicht erreicht. Für die zulassungsfähigen Anwendungen im Gewächshaus ist eine

Beschränkung auf Gewächshäuser mit versiegelten Flächen, die einen Eintrag in den Boden ausschließen, erforderlich.

Abamectin erfüllt nicht die Bedingungen für eine Einstufung als Wirkstoff mit POP-, PBT- oder vPv-B-Eigenschaften.

Aufgrund der hohen Toxizität gegenüber Gewässerorganismen ist für das Pflanzenschutzmittel Vertimec Pro eine gefahrstoffrechtliche Einstufung als umweltgefährlich und sehr giftig für Wasserorganismen erforderlich (N, R50/53 bzw. GHS09, H400, H410).

3 Anwendungen

002 Kernobst - Obstbaumspeinnmilbe (*Panonychus ulmi*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Obstbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Obstbaumspeinnmilbe (<i>Panonychus ulmi</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Kernobst

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Freiland
Stadium der Kultur:	ab 71
Anwendungszeitpunkt:	Nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warn-dienstaufruf
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	2
- für die Kultur bzw. je Jahr	2
Anwendungstechnik:	spritzen oder sprühen
Aufwand:	375 ml/ha und je m Kronenhöhe in 200 bis 500 l Wasser/ha und je m Kronenhöhe

Kennzeichnungsaufgaben

WW7091	Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden. Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.
--------	---

Wartezeiten

28 Tage	Freiland: Kernobst
---------	--------------------

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen keine Überschreitung des für Kernobst geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,01 mg/kg erwarten.

004 Birne - Birnenblattsauger (Psylla pyri)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Obstbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Birnenblattsauger (Psylla pyri)

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Birne

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Freiland

Stadium der Kultur: ab 71

Anwendungszeitpunkt: Nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warn-
dienstaufwurf

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 2
- für die Kultur bzw. je Jahr 2

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: 375 ml/ha und je m Kronenhöhe in 200 bis 500 l
Wasser/ha und je m Kronenhöhe

Kennzeichnungsauflagen

- keine -

Wartezeiten

28 Tage Freiland: Birne

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen keine Überschreitung des für Kernobst geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,01 mg/kg erwarten.

005 Hopfen - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Hopfenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Hopfen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Freiland
Stadium der Kultur: 37 bis 55
Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen
Maximale Zahl der Behandlungen:
- in dieser Anwendung: 1
- für die Kultur bzw. je Jahr: 1
Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen
Aufwand: 1 l/ha in 1500 bis 3350 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-
rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-
gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen
ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

28 Tage Freiland: Hopfen

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen keine Überschreitung des für Hopfen geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,05 mg/kg erwarten.

006 Hopfen - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Hopfenbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Hopfen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Freiland

Stadium der Kultur: 55 bis 85

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 1
- für die Kultur bzw. je Jahr 1

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: 1,25 l/ha in 2200 bis 5000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-
rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-
gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen
ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

28 Tage Freiland: Hopfen

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen keine Überschreitung des für Hopfen geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,05 mg/kg erwarten.

007 Gurke - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Gemüsebau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Gurke

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-
rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-
gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen
ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Gurke

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen,
die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen**Prüfbereich****zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Nein

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

008 Tomate - Spinnmilben**Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet: Gemüsebau
Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Tomate

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus
Stadium der Kultur:
Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen
Maximale Zahl der Behandlungen:
- in dieser Anwendung: 5
- für die Kultur bzw. je Jahr: 5
Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen
Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde- rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu- gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Tomate

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Nein

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen eine Überschreitung des für Tomaten geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,02 mg/kg nicht ausschließen.

009 Gemüsepaprika - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Gemüsebau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Gemüsepaprika

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5
- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Gemüsepaprika

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Nein

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen eine Überschreitung des für Paprika geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,05 mg/kg nicht ausschließen.

010 Aubergine - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet Gemüsebau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Aubergine

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-
rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-
gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen
ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Aubergine

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen,
die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Bewertungsbehörde weist darauf hin, dass im Zuge einer RHG-Ableitung unter Berücksichti-
gung der Extrapolation von Tomaten ein höherer als der derzeit geltende Wert von 0,02 mg/kg

abzuleiten wäre. Für die Aubergine ist die Anhebung des RHG auf 0,05 mg/kg. bereits beantragt (EFSA Projekt „Pending-2011-061 Abamectin“). Unter Berücksichtigung des üblicherweise kleineren Oberfläche-Volumen-Verhältnisses und weil der neue RHG bereits beantragt wurde, kann der Zulassung zugestimmt werden.

011 Zucchini - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Gemüsebau
 Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben
 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zucchini

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus
 Stadium der Kultur:
 Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen
 Maximale Zahl der Behandlungen:
 - in dieser Anwendung 5
 - für die Kultur bzw. je Jahr 5
 Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen
 Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
 Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Zucchini

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen,

die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen keine Überschreitung des für Zucchini geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,02 mg/kg erwarten.

012 Tomate - Minierfliegen

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet

Gemüsebau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Minierfliegen

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:

Tomate

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:

Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	5
- für die Kultur bzw. je Jahr	5
Anwendungstechnik:	spritzen oder sprühen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- keine -

Wartezeiten

3 Tage Gewächshaus: Tomate

Anwendungsbestimmungen

NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Nein

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse aus vorliegenden Rückstandsuntersuchungen lassen eine Überschreitung des für Tomaten geltenden Rückstandshöchstgehaltes von 0,02 mg/kg nicht ausschließen.

013 Zierpflanzen - Spinnmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet Zierpflanzenbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Spinnmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

- (N) Gewächshaus: Zierpflanzen
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung an Zierpflanzen ist im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht rückstandsrelevant.

014 Zierpflanzen - Weichhautmilben

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet Zierpflanzenbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Weichhautmilben

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

- (N) Gewächshaus: Zierpflanzen
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

KIII 6.1.3

In diesem Antrag wird die Anwendung gegen Weichhautmilben an Zierpflanzen beantragt. Dazu wurden dem Antrag, soweit nachvollziehbar, keine Versuche beigefügt. Daher werden 3 Versuche an Zierpflanzen nachgefordert, diese sollten bevorzugt als Bridging-Versuche für die beiden Abamectin-haltigen Pflanzenschutzmittel Vertimec und Columbus (7030) angelegt werden, dessen Anwendungen identisch sind.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung an Zierpflanzen ist im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht rückstandsrelevant.

015 Zierpflanzen - Weiße Fliegen

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet Zierpflanzenbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Weiße Fliegen

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

- (N) Gewächshaus: Zierpflanzen
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit**KIIIA1 6.1.3**

In diesem Antrag wird die Anwendung gegen Weiße Fliegen an Zierpflanzen beantragt. Dazu wurden dem Antrag, soweit nachvollziehbar, nur 7 Versuche gegen *Bemisia tabaci* an Fruchtgemüse beigefügt. Für *T. vaporariorum* liegen keine aktuellen Versuche nach GEP und EPPO vor. Daher werden 3 Versuche an Zierpflanzen mit der beantragten Aufwandmenge nachgefordert, diese sollten bevorzugt als Bridging-Versuche für die beiden Abamectin-haltigen Pflanzenschutzmittel Vertimec und Columbus (7030) angelegt werden, dessen Anwendungen identisch sind.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen**Prüfbereich** **zulassungsfähig**Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: JaRückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Ja**Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers**

Die Anwendung an Zierpflanzen ist im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht rückstandsrelevant.

016 Zierpflanzen - Minierfliegen**Beschreibung der Anwendung**Einsatzgebiet: ZierpflanzenbauSchadorganismus/Zweckbestimmung: MinierfliegenPflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zierpflanzen**Angaben zur sachgerechten Anwendung**Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5- für die Kultur bzw. je Jahr 5Anwendungstechnik: spritzen oder sprühenAufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

- (N) Gewächshaus: Zierpflanzen
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers: Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung an Zierpflanzen ist im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht rückstandsrelevant.

017 Zierpflanzen - Thripse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet Zierpflanzenbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Thripse

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Gewächshaus

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt: Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung 5

- für die Kultur bzw. je Jahr 5

Anwendungstechnik: spritzen oder sprühen

Aufwand: Pflanzengröße bis 50 cm 0,6 l/ha in 600 l Wasser/ha
Pflanzengröße 50 bis 125 cm 0,9 l/ha in 900 l Wasser/ha
Pflanzengröße über 125 cm 1,2 l/ha in 1200 l Wasser/ha

Kennzeichnungsaufgaben

- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminde-rungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeu-gen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

Wartezeiten

- (N) Gewächshaus: Zierpflanzen
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- NZ113 Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

zulassungsfähig

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung an Zierpflanzen ist im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht rückstandsrelevant.

4 Decodierung von Auflagen und Hinweisen

NB6611	Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft (B1). Es darf nicht auf blühende oder von Bienen beflugene Pflanzen ausgebracht werden; dies gilt auch für Unkräuter. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.
NN3001	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3002	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.
NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW642-1	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NZ113	Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.
RA105	Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK005	R 20/22 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
RK022	R 48/20 : Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX043	R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.

- SK012 S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
- SP001 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
- SS110 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS2101 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS610 Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SX002 S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
- SX013 S 13 : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
- SX024 S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
- SX035 S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
- SX046 S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
- SX057 S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
- WH915 In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
- WMI6 Wirkungsmechanismus (IRAC-Gruppe): 6
- WW7091 Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden.
Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

BVL-Bewertungsbericht

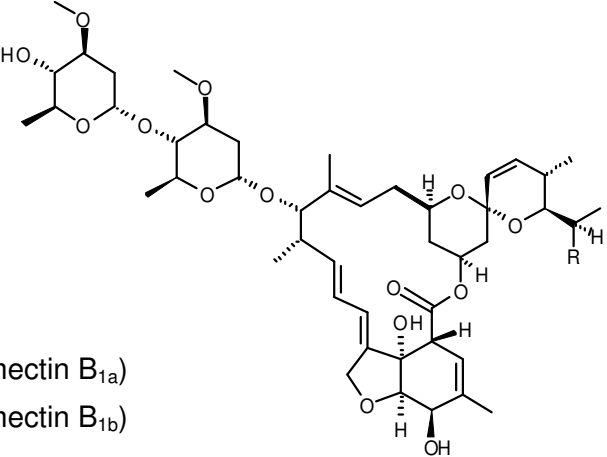
ZA1 007030-00/00 Columbus Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel

Wirkstoff(e):

18 g/l Abamectin (0679)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Wirkungsweise von Abamectin:

ISO common name	Abamectin	BVL No.	0679	CIPAC No.	495
CAS No.	71751-41-2 abamectin 65195-55-3 avermectin B1a 65195-56-4 avermectin B1b				
EEC No.	—				
Function	Acaricide Insecticide Nematicide	R = -CH ₂ CH ₃ (avermectin B _{1a}) R = -CH ₃ (avermectin B _{1b})			
Molecular formula and molar mass	C ₄₈ H ₇₂ O ₁₄ avermectin B _{1a} C ₄₇ H ₇₀ O ₁₄ avermectin B _{1b}	873.1 g/mol avermectin B _{1a} 859.1 g/mol avermectin B _{1b}			
Chemical name (IUPAC)	<p><u>Avermectin B1a</u> (10<i>E</i>,14<i>E</i>,16<i>E</i>,22<i>Z</i>)-(1<i>R</i>,4<i>S</i>,5'<i>S</i>,6<i>S</i>,6'<i>R</i>,8<i>R</i>,12<i>S</i>,13<i>S</i>,20<i>R</i>,21<i>R</i>,24<i>S</i>)-6'-[(<i>S</i>)-<i>sec</i>-butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacos-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'<i>H</i>-pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-<i>O</i>-(2,6-dideoxy-3-<i>O</i>-methyl-α-L-<i>arabino</i>hexopyranosyl)-3-<i>O</i>-methyl-α-L-<i>arabino</i>hexopyranoside</p> <p><u>Avermectin B1b</u> (10<i>E</i>,14<i>E</i>,16<i>E</i>,22<i>Z</i>)-(1<i>R</i>,4<i>S</i>,5'<i>S</i>,6<i>S</i>,6'<i>R</i>,8<i>R</i>,12<i>S</i>,13<i>S</i>,20<i>R</i>,21<i>R</i>,24<i>S</i>)-21,24-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacos-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'<i>H</i>-pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-<i>O</i>-(2,6-dideoxy-3-<i>O</i>-methyl-α-L-<i>arabino</i>hexopyranosyl)-3-<i>O</i>-methyl-α-L-<i>arabino</i>hexopyranoside</p>				
Chemical name (CA)	<p>Abamectin: avermectin B1 Avermectin B1a : 5-O-demethyl-avermectin A1a Avermectin B1b : 5-O-demethyl-25-de(1-methylpropyl)-25-(1-methylethyl)-avermectin A1a</p>				

FAO Specification	None
Minimum purity of the active substance as manufactured	Min. 850 g/kg abamectin (sum of avermectin B1a and avermectin B1b) (Reg. (EC) No 540/2011) Min. 800 g/kg avermectin B1a Max. 200 g/kg avermectin B1b
Identity of relevant impurities in the active substance as manufactured	None

Physical and chemical properties of the active substance **abamectin** (from DAR, 2006)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1 (IIA 2.1)	Melting point	96.7 (TAI)	OECD 102 (capillary method)	Melting range: 161.8 °C – 169.4 °C, with thermal decomposition during melting.	GLP	Das, 1999 (CHE2001-251) (E 2122869)
B.2.1.2 (IIA 2.1)	Boiling point			Not determined; the substance decomposes before a boiling point is reached (see B.2.1.1).		Das, 1999 (CHE2001-251) (E 2122869)
B.2.1.3 (IIA 2.1)	Temperature of decomposition or sublimation			Decomposition starts at about 162 °C (see B2.1.1).		Das, 1999 (CHE2001-251) (E 2122869)
B.2.1.4 (IIA 2.2)	Relative density	96.7 (TAI)	OECD 109	1.18	GLP, no temperature stated	Füldner, 1999 (CHE2001-253) (E 2122872)
B.2.1.5 (IIA 2.3)	Vapour pressure	96.7 (TAI)	OECD 104 (gas saturation method)	< 3.7 x 10 ⁻⁶ Pa at 25 °C was calculated using the LOQ of the test substance.	GLP	Widmer, 1999 (LUF2001-57) (E 2122873)
B.2.1.6 (IIA 2.3)	Volatility, Henry's law constant		Calculation	< 2.7 x 10 ⁻³ Pa m ³ /mol		Burkhard, 1999 (LUF2001-59) (E 2122874)
B.2.1.7 (IIA 2.4)	Appearance: physical state	96.7 (TAI)	Visual observation	Powder (25 °C)	GLP	Das, 1999 (CHE2001-254) (E 2122875)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.8 (IIA 2.4)	Appearance: colour	96.7 (TAI)	Visual observation	White (25 °C)	GLP	Das, 1999 (CHE2001-254) (E 2122875)
B.2.1.9 (IIA 2.4)	Appearance: odour			The odour of the substance was not determined.	Acceptable as this is a dangerous exercise	
B.2.1.10 (IIA 2.5)	Spectra	Purity unknown (TAI)	OECD 101 (UV/VIS)	UV/VIS : no maximum above 290 nm. Acceptable ¹ H-NMR, ¹³ C-NMR, IR and mass spectra were submitted.	GLP	Oggenfuss, 1999 (CHE2001-255) (E 2122876)
B.2.1.11 (IIA 2.6)	Solubility in water	Purity unknown (TAI)	OECD 105 (shake flask method)	1.21 ± 0.15 mg/L at 25 °C (pH is 7.57 ± 0.23)	GLP, although the measured value is lower than 10 mg/l, which is the limit for the shake flask method according to OECD 105, it is considered acceptable.	McCauley, 1997 (CHE2001-256) (E 2122877)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1 2 (IIA 2.7)	Solubility in organic solvents	96.7 (TAI)	Similar to CIPAC method MT157.3	Solubility was measured at 25 °C in: acetone 72 g/l dichloromethane 470 g/l ethyl acetate 160 g/l hexane 0.11 g/l methanol 13 g/l octanol 83 g/l toluene 23 g/l	GLP, The notifier to explain the difference found in solubility of abamectine in toluene compared to the value stated in the e-Pesticide manual (350 g/l).	Stulz, 1999 (CHE2001-257) (E 2122878)
B.2.1.1 3 (IIA 2.8)	Partition coefficient	96.7 (TAI)	Based on EC method (shake flask method)	Average log K _{ow} was 4.4 ± 0.3 Estimated log K _{ow} using the KOWWIN program (v.1.66) is 4.48 (for Avermectin B1a)	GLP, Although abamectine is a surface active substance and the shake flask method is usually not suitable for high logK _{ow} values, the study is found acceptable, because the found value is comparable with the values found in literature and KOWWIN calculations	McCauley, 1996 (CHE2001-258) (E 2122879)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1 4 (IIA 2.9)	Stability in water	96.7	US-EPA Subdivision N, 161-1, proposal 1982	No hydrolysis takes place at pH 5.6, 6.8 and 8.6 at 25 °C.		Maynard, and Ku, 1982 (WAS2001-65) (E 2122880)
B.2.1.1 5 (IIA 2.9)	Hydrolysis rate	97 radiochemical purity [5- ³ H]-avermectin B1a. [23- ¹⁴ C]-avermectin B1a, radiochemical purity 95.6 - 96.2	US-EPA Subdivision N, 161-1, proposal 1982 OECD 111; US-EPA Subdivision N, 540/09-82-021, section 161-1 BBA 55, I and II	No hydrolysis at pH 4 - 9, 25 °C No hydrolysis at pH 4 - 7, 50 °C pH 9, 60 °C: 4.9 d pH 9, 50 °C: 9.9 d pH 9, 25 °C: 213 d (extrapolated) pH 9, 20 °C: 380 d (calculated with Arrhenius equation) <u>metabolites</u> 2-epi-avermectin B1a: 25 % of AR at 50 and 60 °C 1,18 hydrolysed avermectin B1a: 17.5 % of AR at 60 °C unknown: 15.6% of AR at 60 °C	No GLP GLP	Maynard, and Ku, 1982 (WAS2001-65) (E 2122880) Ellgehausen, H. (2001) (E 2122881)
B.2.1.1 6 (IIA 2.9)	Photochemical degradation	[23- ¹⁴ C]-avermectin B1a, radiochemical purity 98.3	US-EPA Subdivision N, 161- 2 EPA 540/09-90-078	Xenon lamp. DT50: 2 d (equivalent to 1.5 sunlight days at 30-50 °N, pH 7) <u>metabolites:</u> NOA 448111: 5.6 % of AR [8,9-Z]-avermectin B1a: 8.2 % of AR, DT50,photo 5.8 sunlight days at 30 - 50 °N	GLP	Adam, D. (2001) (E 2122882)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1 7 (IIA 2.9)	Quantum yield	[5-3H]-avermectin B1a, radiochemical purity 99.7	US-EPA Vol. 50, 188 (1985)	0.0347 (summer)	GLP	Halley; Andrew; Green-Erwin and Narasimhan, 1991 (LUF2001-58) (E 2122883)
B.2.1.1 8 (IIA 2.9)	Dissociation constant	96.7 (TAI)	OECD guideline 112 (spectrometric titration)	No dissociation or spectral changes were observed in the 1-12 pH range.	GLP, Only 4 pH values were tested, which is considered acceptable because the test substance did not dissociate.	Hörmann, 1999 (WAS2001-68) (E 2122884)
B.2.1.1 9 (IIA 2.10)	Stability in air, photochemical oxidative degradation		Atkinson calculation (AOP V1.82)	The overall OH rate constant was $629 \times 10^{-12} \text{ cm}^3/\text{s}$, the DT50 was 12.2 minutes. The overall ozone rate constant was $121 \times 10^{-17} \text{ cm}^3/\text{s}$, the DT50 was 13.6 minutes. The estimated half-life of abamectin is < 1 hour.	The result DT50,air < 1 hour is used for risk assessment.	Stamm, 1998 (LUF2001-56) (E 2122885)
B.2.1.2 0 (IIA 2.11)	Flammability and auto-flammability	96.7 (TAI)	EEC A.10 (flammability) and EEC A.16 (auto flammability)	The substance is not highly flammable. No self-ignition was observed before melting point	GLP	Angly, 1999 (CHE2001-252) (E 2122886) Angly, 1999 (CHE2001-259) (E 2122887)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.2 1 (IIA 2.12)	Flash point				Not required. Abamectin is a solid with a melting point > 40 °C	
B.2.1.2 2 (IIA 2.13)	Explosive properties	96.7 (TAI)	EEC A.14	The substance was considered not thermally, shock or friction sensitive.	GLP	Angly, 1999 (CHE2001-260) (E 2122888)
B.2.1.2 4 (IIA 2.14)	Surface tension	96.7 (TAI)	EEC A.5	The averaged end values gave a surface tension of 52.4 mN/m at 90% of the saturation concentration. Therefore, abamectin is considered a surface active substance (surface tension < 60 mN/m).	GLP	Martin, 1999 (CHE2001-262) (E 2122889)
B.2.1.2 3 (IIA 2.15)	Oxidising	96.7 (TAI)	EEC A.17	No oxidising properties.	GLP	Angly, 1999 (CHE2001-263) (E 2122890)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		beige
III2. 1	Geruch		süßlich
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 2.2	Brandfördernde Eigenschaften	EEC A 21 Oxidising properties (liquids and gases)	Das Mittel ist nicht brandfördernd.
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	440 °C
III2. 3	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	< 101 °C
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	6 (Konzentration: unverdünnt)
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	6,5 (Konzentration: 1 %)
III2. 5.2	Viskosität	CIPAC MT 192 Viscosity of liquids by rotational viscometry	35,5 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 200 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	CIPAC MT 192 Viscosity of liquids by rotational viscometry	249 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 10 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	CIPAC MT 192 Viscosity of liquids by rotational viscometry	43 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 200 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	CIPAC MT 192 Viscosity of liquids by rotational viscometry	289 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 10 1/s)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	40,6 mN/m (Temperatur: 20 °C; Konzentration: 0,1 %)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	38,7 mN/m (Temperatur: 20 °C; Konzentration: 0,6 %)
III2. 6.1	Dichte, relative	OECD 109 Density of liquids and	1,03 (Temperatur: 20 °C)

		solids	
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur		Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil. (Lagerdauer: bei 54 °C / 14 d)
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.3 Low temperature stability, liquid formulations	0 max. ml Sediment (Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage)
III2. 7.5	Haltbarkeit bei Umgebungstemperatur		2 a (sonstiges: Geschätzter Wert, Basis ist GIFAP Mono. 17)
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	0 ml (Konzentration: 0,6 %; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspensibility of formulations forming suspensions on dilution in water	100 % (Konzentration: 0,2 %; Standzeit: nach 0,5 h; Temperatur: 30 °C)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	95 % (Konzentration: 5 %)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspensibility of formulations forming suspensions on dilution in water	100 % (Konzentration: 0,6 %; Standzeit: nach 0,5 h; Temperatur: 30 °C)
III2. 8.5	Nasssiebung (z.B. $\geq 75 \mu\text{m}$)	CIPAC MT 185 Wet sieve test	< 0,01 Gew. %
III2. 8.6.	Korngrößenverteilung	CIPAC MT 187 Particle size analysis by laser diffraction	0,51 μm (sonstiges: $\leq 10 \%$)
III2. 8.6.	Korngrößenverteilung	CIPAC MT 187 Particle size analysis by laser diffraction	3,79 μm (sonstiges: $\geq 90 \%$)
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit	CIPAC MT 148 Pourability of SC	1,5 Gew. % Rückstand
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,14 Gew. % Rückstand
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		Gründlich mit Wasser spülen.

Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen Eigenschaften des Mittels:

Bewertungen : Positiv

The following physical, chemical and technical properties of the plant protection product were experimentally tested:

density, colour, pH, surface tension, storage stability at high temperatures (14 d at 54 °C) and low temperature stability (7 d at 0 °C), persistent foaming, suspensibility, particle size distribution (laser diffraction) and pourability incl. rinsed residue.

Some deviations from the data submitted by the applicant were detected for suspensibility and volume of foam, but these differences are not relevant.

The formulation complies with the chemical, physical and technical criteria which are stated for this type of formulation in the FAO/WHO manual (2010).