



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.

PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

Aatiram 65

041616-00/00

Wirkstoff(e): Thiram

Stand: 2009-03-02

SVA am: 2009-03-18

Lfd.Nr.: 7

Kontaktanschrift:

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dienststelle Braunschweig
Messeweg 11/12

D-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	9
3	Anwendungen	12
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen	15
5	Anhang [Abkürzungen]	16

Anlage 1 **Bewertungsbericht des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit**



1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	Aatiram 65
Kenn-Nr.	041616-00/00
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Stähler Deutschland GmbH & Co. KG, Stader Elbstraße 26 -28, 21683 Stade
Wirkungsbereich	Fungizid
Formulierungstyp	Suspensionskonzentrat zur Saatgutbehandlung
Wirkstoff (Wirkstoffnummer)	
Thiram (0119)	
Gehalt	650,4 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

1.2.1 Mittel

zulassen

1.2.2 Beantragte Anwendungen

Nummer	Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Entscheidung
00-001	Zuckerrübe, Futterrübe	Auflaufkrankheiten (ausgenommen: Pythium-Arten (Pythium spp.), Aphanomyces-Arten (Aphanomyces spp.))	zulassen
00-002	Mais	Fusarium-Arten	nicht zulassen
00-003	Futtererbse	Fusarium-Arten	nicht zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei Aatiram 65 handelt sich um eine Flüssigbeize. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom 2006) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.

Für den technischen Wirkstoff Thiram und für die Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Thiram in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.

Das Mittel Aatiram 65 mit dem Wirkstoff Thiram ist ein Saatgutbehandlungsmittel, welches gegen Auflaufkrankheiten, ausgenommen *Pythium*-Arten und *Aphanomyces*-Arten, in Zucker- und Futterrübe, *Fusarium*-Arten im Mais und der Futtererbse eingesetzt werden soll.

Die hinreichende Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit (150 % der Aufwandmenge), Grenzaufwand und ertragssichernde Wirkung des Mittels sind belegt. Zu der Indikation *Fusarium*-Arten in Futtererbse wurden keine Versuchsergebnisse vorgelegt, die Wirksamkeit aus der Anwendung *Fusarium*-Arten in Mais konnte aber übertragen werden und werden durch die Erfahrung aus der Praxis bestätigt. Die Resistenzgefahr bei den zu bekämpfenden Pilzarten gegenüber dem Mittel wird als gering eingestuft. Aufgrund der festgelegten Anwendungen mit diesem Mittel werden Bienen nicht gefährdet, deshalb erhält das Mittel die Kennzeichnung B 3. Ebenso werden bodenbe-



wohnende Nutzarthropoden durch die Anwendung des Mittels nicht geschädigt. Anwendungen mit dem Mittel beeinträchtigen nicht die Leistung der für die Bodenfruchtbarkeit mitverantwortlichen Bodenorganismen.

Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff Thiram und zum Pflanzenschutzmittel reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter oder Umstehende sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten.

Die vorgesehenen Anwendungen führen in den Erntegütern nicht zu Rückständen oberhalb der für den Wirkstoff Thiram festgesetzten Höchstmengen. Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist eine Beeinträchtigung der Gesundheit der Verbraucher durch die Aufnahme von Rückständen dieses Wirkstoffs ausgeschlossen.

Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung des Mittels sowie unter Beachtung der vorgesehenen Auflagen und Anwendungsbestimmungen ist für zwei Anwendungen (00-001 und 01-001) nicht mit schädlichen Auswirkungen auf das Grundwasser und unvertretbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu rechnen. Für die weiteren beantragten Anwendungen sind unvertretbare Auswirkungen auf Vögel und bei einigen auch für Säuger nicht auszuschließen.

1.4 Kennzeichnungen, Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise zum Mittel

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

Angabe zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß § 5 Gefahrstoffverordnung

N	Umweltgefährlich
Xn	Gesundheitsschädlich
RA042	Enthält Thiram. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK021	R 48/22 : Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX020	R 20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen
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

Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

Naturhaushalt

- NH677 Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: "Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen."
- NH682 Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: "Das behandelte Saatgut einschließlich enthaltener oder beim Sävorgang entstehender Stäube vollständig in den Boden einbringen."

Ausw. Vögel, Säuger



NT677 Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen.

Naturhaushalt

NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.

NW264 Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.

NW467 Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie 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.

SB165 Der Genuß von Alkohol vor, während und nach dem Arbeiten mit dem Pflanzenschutzmittel muß unterbleiben.

SF613 Beim Absacken des gebeizten Saatgutes auf funktionierende Staubabsaugung achten.

SF6141 GESPERRTER KODE! (Beim Umgang mit gebeiztem Saatgut Universalschutzhandschuhe und Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) tragen.)

SF6161 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) und Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel tragen beim Absacken des Saatgutes.

SF618 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) und Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel tragen beim Reinigen der Beizgeräte.

SS1201 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des Mittels.

SS2201 GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.)

SS6201 Gummischürze tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

ST1201 GESPERRTER KODE! (Partikelfiltrierende Halbmaske DIN EN 149 FFP2 oder Halbmaske DIN 58 646-HM mit Partikelfilter P2 DIN EN 143 (Kennfarbe: weiß) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.)

ST1261 Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2 (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim Absacken des Saatgutes.

ST1271 Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2 (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim Reinigen des Beizgeräte.

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

Keine



Hinweise

- NB663 Aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendungen des Mittels werden Bienen nicht gefährdet (B3).
- NN160 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
- NN165 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) eingestuft.

1.5 Nachforderungen zum Mittel

Ohne Unterbrechung

Beistoff

Zu: KIIIA1 1.4.4 bzw. KIIIA 7.9.1

Beistoff1, Beistoff2:

Für die genannten Beistoffe ist umgehend ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung 1907/2006/EG einzureichen, welches sich auf dem neuesten wissenschaftlich-technischen Stand befindet. Alternativ muss vom Hersteller des Beistoffes bestätigt werden, dass sich die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt auf dem neuesten wissenschaftlich-technischen Stand befinden.

Begründung:

Die vorgelegten Sicherheitsdatenblätter sind zu alt bzw. eine Erklärung zur Aktualität der toxikologischen Informationen fehlt.

techn. Wirkstoff

Zu: KIIA 3.7-3.9 bzw. KIIIA1 7.9.1

Für den technischen Wirkstoff ist umgehend ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung 1907/2006/EG einzureichen, welches sich auf dem neuesten wissenschaftlich-technischen Stand befindet. Alternativ muss vom Hersteller des Beistoffes bestätigt werden, dass sich die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt auf dem neuesten wissenschaftlich-technischen Stand befinden.

Begründung:

Das vorgelegte Sicherheitsdatenblatt ist zu alt und gibt nicht die aktuelle Legaleinstufung des Stoffes gemäß Richtlinie 68/548/EWG wieder. Das zum Hauptantrag nachgelieferte Sicherheitsdatenblatt von Thiram WG (<47% Thiram) beschreibt ein anderes Präparat, kann jedoch nicht stellvertretend für den technischen Wirkstoff herangezogen werden.

Toxikologie

Zu: OECD: KIIIA 7.1.3 (EG: KIIIA-7.1.3)

Akute inhalative Toxizität des Präparates bzw. Begründung für die Nichtvorlage unter Berücksichtigung der RL 94/79/EG

Begründung:

Der alleinige Verweis auf die Anwendung des Mittels in geschlossenen Systemen ist für die Nichtvorlage der Untersuchung nicht ausreichend. Auch ist die ausschließliche Anwendung in geschlossenen Systemen für die beantragten Anwendungen wenig wahrscheinlich (Anwendung für das Beizen von Futter- und Zuckerrüben, Mais und Futtererbsen lt. Gebrauchsanweisung: "Die Beizbrühe gründlich vermischen und in die Dosiervorrichtung des Feuchtbeizgerätes einfüllen und auf das Saatgut aufbringen."). Nach gegenwärtigem Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass das Risiko für Anwender des Mittels unter Berücksichtigung der erteilten Maßnahmen zum Anwenderschutz vertretbar ist. Für eine abschließende Bewertung sind jedoch die geforderten Unterlagen erforderlich.



Wirkstoff

Zu: KIIA 1.11 und 4.2

Folgende in der EG-Wirkstoffprüfung vorgelegten Studien sind nachzureichen:

Forbes, 1995, Thiram technical composition and identification of impurities, UCB, file no. GRL-10500, GRL-10502

Anonymus, not given, Determination of Thiram and impurities in Thiram technical, No.AC-1139

Zu: KIIA 2

Folgende in der EG-Wirkstoffprüfung vorgelegten Studien sind auch für das nationale Zulassungsverfahren einzureichen:

Riggs, A. S. (1994): The colour of purified Thiram; Company file No.: GRL-10488

Riggs, A. S. (1994): The physical state of technical Thiram; Company file No.: GRL-10491

Riggs, A. S. (1994): The odour of purified Thiram; Company file No.: GRL-10492

Pouchert, C. J. (1983): NMR spectrum of Thiram; The Aldrich Library of NMR Spectra, Edition II, Volume 1, 1983, page 689C

Zu: KIIA 2.14

Es ist eine Studie zur Oberflächenspannung einzureichen.

Begründung:

Die von Ihnen eingereichte Studie zur Oberflächenspannung (Van de Putte, 1999: Thiram technical – surface tension, Report W/RL/9902/001) wurde in der EG-Wirkstoffprüfung nicht akzeptiert. Im nationalen Verfahren liegt leider keine weitere Studie zu diesem Antragspunkt vor.

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2007-09-18	erklärt
BFR	2009-01-29	erklärt
UBA	2009-02-19	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
Thiram 80 FB - Thiram (0119)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	004986-00	WG	800 g/kg
FLAWSAN FS - Thiram (0119)	TAMINCO N. V.	005482-00	FS	533 g/l
TMTD 98% Satec - Thiram (0119)	SATEC Handelsgesellschaft mbH	033798-00	TC	980 g/kg

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.



1.10 Beschränkungen und Verbote (national)

KeineThiram (0119)

1.11 Beschränkungen und Verbote (EU)

verbot_eu



2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des/der Wirkstoffe/s	Ja
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels	Ja
Produktanalytik	Ja
Rückstandsanalysenmethoden 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

Thiram

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

2.2 Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Identität

Hersteller des Mittels	Stähler Deutschland
Versuchsbezeichnung	STS-70020-F-2-FS

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Aatiram 65 ist eine orangefarbene, süßlich aromatisch riechende Flüssigbeize. Die Formulierung ist weder brandfördernd noch explosiv, der Flammpunkt liegt bei 131 °C und die Zündtemperatur bei 290 °C. Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Suspenderbarkeit, Ausgießbarkeit, Haftfähigkeit am Saatgut, Verteilung über dem Saatgut und Lagerstabilität bei erhöhter (35 °C für 12 Wochen) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom, 2006).

Das Mittel ist nach einer Lagerung von zwei Jahren bei Umgebungstemperatur in der handelsüblichen Verpackung physikalisch und chemisch stabil. 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 Wirkstoffs und der Gehalte der Verunreinigungen des technischen Wirkstoffs stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

Mittel

In der Formulierung wird der Wirkstoff Thiram nach einer Stähler-Methode (Dardemann und Frauen, 2005) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer RP-18 Säule mittels UV-Detektion bei 215 nm bestimmt. Elutionsmittel: Acetonitril/Wasser (50:50 v/v). Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert. Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in DS Formulierungen steht keine CIPAC-Methode zur Verfügung.

2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Thiram in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.



Der Wirkstoff Thiram lässt sich mittels HPLC-UV in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs und Luft bestimmen. Für Boden, Wasser und Luft liegt eine LC-MS-Methode vor.

In pflanzlichen Lebensmitteln lässt sich Thiram mit der Standardmultimethode S15 bestimmen. Methoden für die Bestimmung in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sind nicht erforderlich, da es keine Festsetzung von Rückstandshöchstmengen gibt. Ebenso sind keine Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und Gewebe erforderlich, da Thiram nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Aatiram 65 mit dem Wirkstoff Thiram ist ein Saatgutbehandlungsmittel, welches gegen Auflaufkrankheiten, ausgenommen *Pythium*- Arten und *Aphanomyces*- Arten, in Zucker- und Futterrübe, *Fusarium*- Arten im Mais und der Futtererbse eingesetzt werden soll.

Die hinreichende Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit (150 % der Aufwandmenge), Grenzaufwand und ertragssichernde Wirkung des Mittels sind belegt. Zu der Indikation *Fusarium*- Arten in Futtererbse wurden keine Versuchsergebnisse vorgelegt, die Wirksamkeit aus der Anwendung *Fusarium*- Arten in Mais konnte aber übertragen werden und werden durch die Erfahrung aus der Praxis bestätigt.

Die Resistenzgefahr bei den zu bekämpfenden Pilzarten gegenüber dem Mittel wird als gering eingestuft.

Aufgrund der festgelegten Anwendungen mit diesem Mittel werden Bienen nicht gefährdet, deshalb erhält das Mittel die Kennzeichnung B 3. Ebenso werden bodenbewohnende Nutzarthropoden durch die Anwendung des Mittels nicht geschädigt.

Anwendungen mit dem Mittel beeinträchtigen nicht die Leistung der für die Bodenfruchtbarkeit mitverantwortlichen Bodenorganismen.

2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff Thiram und das Pflanzenschutzmittel "Aatiram 65" 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.

2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Zum Rückstandsverhalten des Pflanzenschutzmittels "Aatiram 65" und des darin enthaltenen Wirkstoffs Thiram liegen ausreichende Untersuchungen vor. Die beantragte Anwendung führt in den Erntegütern nicht zu signifikanten Rückständen.

Mit der beantragten Saatgutbehandlung ist weder ein chronisches noch ein akutes Verbraucherrisiko verbunden.

2.8 Naturhaushalt

Der Wirkstoff Thiram wird unter Laborbedingungen im Boden mit einer DT_{50} von 2 - 34 Tagen abgebaut. Durch den Abbau entsteht ein Hauptmetabolit P1 (auch als DMCS bezeichnet) mit $> 10 \%$ im Boden. Die Mineralisierungsrate ist relativ hoch und liegt zwischen 41 und 72 % im Versuchszeitraum. Der Anteil an gebundenen Rückständen ist mit Werten zwischen 18 und 33 % im mittleren Bereich. Für den Wirkstoff ist mit K_{oc} Werten zwischen 2245 und 24526 eine niedrige Mobilität zu erwarten. Der Metabolit P1 kann mit einem errechneten K_{oc} -Wert von 33.45 eine höhere Mobilität aufweisen. Ergebnisse der FOCUS Pelmo Berechnungen lassen für den Wirkstoff und den Metaboliten keine Einträge ins Grundwasser über $0,1 \mu\text{g/L}$ erwarten.

Der Wirkstoff wird im Wasser mit einer Halbwertszeit zwischen 1 und 2 Tagen abgebaut. Eine Verlagerung in das Sediment findet nicht statt. Als Hauptabbauprodukt entsteht M1 mit Konzentrationen bis 21 % nach 7 Tagen.

Der Wirkstoff ist mit einem Dampfdruck von $2,3 \times 10^{-3}$ Pa semi-volatil. Eine bedeutende Verflüchtigung von der Bodenoberfläche ist aufgrund der Anwendung unwahrscheinlich. Des Weiteren ist für den Wirkstoff in der Luft mit einem schnellen Abbau durch indirekte Phototransformation (DT_{50} 23 min) zu rechnen.



Bei den längerfristigen Auswirkungen weist der Wirkstoff eine hohe längerfristige Toxizität gegenüber Vögeln und Säugern mit entsprechenden NOEC Werten von 37,5 mg/kg KG/d bzw. einer NOEL von 15 mg/kg KG/d auf. Auch gegenüber allen getesteten Gewässerorganismen ist der Wirkstoff akut wie längerfristig stark bis sehr stark toxisch. Der empfindlichste Endpunkt stammt aus einer verlängerten Fischstudie mit einer NOEC von 0,64 µg/L. Aus einem höherstufigen Mesokosmtest an Algen und Invertebraten wird eine NOEAEC von 0,0032 mg/l abgeleitet. Das entspricht unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors von 2 einer für Gewässer unbedenklichen Konzentration von 1,6 µg/L. Im Bewertungsbericht liegen keine Angaben zu Effekten auf Nichtzielorganismen vor. Aus der EU-Wirkstoffprüfung liegt eine Reihe von Ergebnissen vor. Bei den getesteten Nichtzielarthropodenarten zeigte sich besonders *C.carnea* und *C.septempunctata* als empfindlich. Aufgrund der Anwendung als Saatgut-Beize sind Auswirkungen auf epigäische lebende Arten relevant. Hierzu wurden Tests mit *A.bilineata* und *P.cupreus* aufgeführt, die beide unempfindlich reagierten.

Die Toxizität gegenüber Regenwürmern und Bodenmikroorganismen war gering.

Hinweis zur Kennzeichnung des Wirkstoffes Thiram: N R50/53

Zu dem Mittel Aatiram 65 wurden keine Unterlagen zu Vögeln und Säugern eingereicht bis auf eine Avoidance Studie an Vögeln. Aus dieser Studie kann ein Vermeidungsfaktor von 0,5 für die großen Granivoren abgeleitet werden. Der Wirkstoffgehalt des Mittels beträgt 65 % und es wird auf die Wirkstoffdaten zur Bewertung des Mittels zurückgegriffen. Bei der Risikobewertung Vögel zeigt sich in der TIER 1 Bewertung ein hohes Risiko gegenüber Vögeln. Die nötigen Sicherheitsfaktoren werden im akuten und längerfristigen Bereich unterschritten. Durch Berücksichtigung einer repellenten Wirkung und verfeinerter Expositionsdaten kann ein annehmbares Risiko für zwei Anwendungen demonstriert werden. Das gleiche Bild zeigt sich auch bei den Säugern. Hier kann mit einer verfeinerten Risikobewertung für eine Reihe von Anwendungen ein akzeptables Risiko demonstriert werden. Es ist mit einer Auflage sicherzustellen, dass kein Saatgut für Vögel oder Säuger erreichbar auf der Bodenoberfläche verbleibt.

Aufgrund der beantragten Anwendung kann eine Gefährdung von Gewässerorganismen durch Spraydrift und Verflüchtigung/Deposition weitestgehend ausgeschlossen werden. Das Risiko durch Run-off oder Drainage Einträge ist annehmbar gering. Für Regenwürmer und Bodenmikroorganismen ist auf Grund der Risikobewertung mit keinem unannehmbaren Risiko zu rechnen. Nichtzielpflanzen und Nichtzielflächenarthropoden werden nicht exponiert, ein Risiko kann daher weitestgehend ausgeschlossen werden. Es liegen zum Mittel eine Raubmilben- und eine Laufkäfer-Studie vor, aus denen hervorgeht, dass bei den beantragten Anwendungen nicht mit relevanten Effekten an Nichtzielarthropoden auf der Zielfläche zu rechnen ist.

Hinweis zur Kennzeichnung des Mittels Aatiram 65: (siehe Wirkstoff)



3 Anwendungen

001 Zuckerrübe, Futterrübe - Auflaufkrankheiten (ausgenommen: Pythium-Arten (Pythium spp.), Aphanomyces-Arten (Aphanomyces spp.))

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Auflaufkrankheiten (ausgenommen: Pythium-Arten (Pythium spp.), Aphanomyces-Arten (Aphanomyces spp.))
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Zuckerrübe, Futterrübe

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Saatgut
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	15,4 ml pro Einheit Saatgut
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 20 ml/ha (entsprechend maximal 1,3 Saatgut-Einheiten pro ha; 1 Einheit umfasst 100.000 Korn)

Kennzeichnungsaufgaben

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Futterrübe, Zuckerrübe
Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die vorliegenden und für eine Bewertung ausreichenden Rückstandsuntersuchungen zeigen, dass nach bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung keine signifikanten Rückstände des Wirkstoffs Thiram in den Erntegütern zu erwarten sind.



002 Mais - Fusarium-Arten

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Fusarium-Arten
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Mais

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Saatgut
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	46 ml pro Einheit Saatgut
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 115 ml/ha (entsprechend maximal 2,5 Saatgut-Einheiten pro ha; 1 Einheit umfasst 50.000 Korn)

Kennzeichnungsaufgaben

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Mais
Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Nein



003 Futtererbse - Fusarium-Arten

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Fusarium-Arten
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Futtererbse

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Erläuterung zur Kultur	Saatgut
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	300 ml/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 960 ml/ha (entsprechend maximal 3,2 dt Saatgut pro ha)

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F)	Freiland: Futtererbse Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.
-----	---

Anwendungsbestimmungen

keine

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Nein



4 Dekodierung von Auflagen und Hinweisen

N	Umweltgefährlich
NB663	Aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendungen des Mittels werden Bienen nicht gefährdet (B3).
NH677	Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: "Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen."
NH682	Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: "Das behandelte Saatgut einschließlich enthaltener oder beim Sävorgang entstehender Stäube vollständig in den Boden einbringen."
NN160	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NN165	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.
NT677	Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen.
NW262	Das Mittel ist giftig für Algen.
NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW467	Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
RA042	Enthält Thiram. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK021	R 48/22 : Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX020	R 20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen
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.
SB165	Der Genuß von Alkohol vor, während und nach dem Arbeiten mit dem Pflanzenschutzmittel muß unterbleiben.
SF613	Beim Absacken des gebeizten Saatgutes auf funktionierende Staubabsaugung achten.
SF6141	GESPERRTER KODE! (Beim Umgang mit gebeiztem Saatgut Universalschutzhandschuhe und Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) tragen.)
SF6161	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) und Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel tragen beim Absacken des Saatgutes.
SF618	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) und Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel tragen beim Reinigen der Beizgeräte.
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.
SS1201	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS2201	GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.)
SS6201	Gummischürze tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
ST1201	GESPERRTER KODE! (Partikelfiltrierende Halbmaske DIN EN 149 FFP2 oder



	Halbmaske DIN 58 646-HM mit Partikelfilter P2 DIN EN 143 (Kennfarbe: weiß) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.)
ST1261	Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2 (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim Absacken des Saatgutes.
ST1271	Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 oder Halbmaske mit Partikelfilter P2 (Kennfarbe: weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, tragen beim Reinigen des Beizgeräts.
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
Xn	Gesundheitsschädlich

5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

BVL-Bewertungsbericht

ZA1 041616-00/00 Aatiram 65 Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel

Wirkstoff(e):

650,4 g/l Thiram (0119)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Wirkungsweise von Thiram:

ISO common name	Thiram	BVL No.	0119	CIPAC No.	0024
CAS No.	137-26-8				
EEC No.	205-286-2				
Function	Fungicide				
Molecular formula and molecular mass	$C_6H_{12}N_2S_4$	240.4 g/mol			
Chemical name (IUPAC)	tetramethylthiuram disulfide or bis (dimethylthiocarbamoyl)-disulfide				
Chemical name (CA)	tetramethylthioperoxydicarbonic diamide				
FAO Specification	AGP:CP/82;1979	960 g/kg			
Minimum purity of the active substance as manufactured	980 g/kg	(Directive 2003/81/EC)			
Identity of relevant impurities in the active substance as manufactured	-				

Physical and chemical properties of the active substance **Thiram** (Draft Assessment Report)

Section (Annexpunkt)	Study	Purity [%]	Method	Result	Comment	Reference
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Melting point, freezing point or solidification point	99.1	EEC A 1 (Ernst Leitz apparatus)	144 – 146 °C	LOEP	Riggs, 1994 (CHE2000-1203)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Boiling point			not applicable (not a low melting substance)		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Temperature of decomposition or sublimation			not applicable		
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative density	97,8	EEC A 3 (pycnometer)	D = 1.36 g/cm ³ (20 °C)	LOEP The technical compound was used instead of PAS, but study is acceptable	Tutty, 1993 (CHE2000-1204)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Vapour pressure	99.1	OECD 104 (gas saturation method)	2.3 x 10 ⁻³ Pa (25 °C)	LOEP	Lemal, 1985 (CHE2006-1083)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Volatility, Henry's law constant		Calculation	3.3 x 10 ⁻² Pa m ³ mol ⁻¹ (25 °C)	LOEP	Pierce, 1995 (CHE2006-1084)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Appearance: physical state	99.1	Visual assessment	solid fine crystals	LOEP	Riggs, 1994 (CHE2000-1206)
		TAS		powder	LOEP	Riggs, 1994 (fehlt)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Appearance: colour	99.1	Visual assessment	white	LOEP	Riggs, 1994 (fehlt)
		TAS		slightly off-white beige	LOEP	Riggs, 1994 (CHE2000-1205)

Section (Annexpunkt)	Study	Purity [%]	Method	Result	Comment	Reference																					
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Appearance: odour	99.1	Olfactory assessment	no detectable odour	LOEP	Riggs, 1994 (fehlt)																					
		TAS		no detectable odour	LOEP	Riggs, 1994 (CHE2000-1207)																					
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spectra of purified active substance	99.1	UV/VIS OECD 101	<table border="1"> <thead> <tr> <th>λ_{\max} [nm]</th> <th>ϵ [L mol⁻¹ cm⁻¹]</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>214</td> <td>21873</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>278</td> <td>11393</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>214</td> <td>21884</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>278</td> <td>11342</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>214</td> <td>22275</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>278</td> <td>13781</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]	pH	214	21873	2	278	11393	2	214	21884	7	278	11342	7	214	22275	10	278	13781	10	LOEP	Tutty, 1994 (CHE2000-1208) Document JII
		λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]	pH																							
214	21873	2																									
278	11393	2																									
214	21884	7																									
278	11342	7																									
214	22275	10																									
278	13781	10																									
		97 98.51	IR, NMR, MS	Spectra are consistent with the given structure		Penny, 1995 (CHE2000-1280) Forbes, 1995 (fehlt) Pouchert, 1983 (CHE2000-1283)																					
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spectra for impurities of toxicological, ecotoxicological or environmental concern				Not required																						
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Solubility in water	99.1	OECD 105 (flask method)	16.5 mg/L (20 °C; bidist. water)	LOEP	Tutty, 1993 (CHE2000-1209)																					
		99.8	OECD 105 (flask method)	21.14 mg/L (22 °C; pH 4.2; after 1 d) 17.9 mg/L (22 °C; pH 4.2; after 2 d) 21.1 mg/L (22 °C; pH 8.8) no effect of pH on solubility	not acceptable	Van de Putte, 1997 (CHE2000-1281)																					

Section (Annexpunkt)	Study	Purity [%]	Method	Result	Comment	Reference
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Solubility in organic solvents	99.1	OECD 105 (flask method)	acetonitrile 18.58 hexane 0.093 methanol 1.91 xylene 8.30 all in g/L, 20 °C	LOEP	Tutty, 1993 (CHE2000-1210)
		99.8		ethyl acetate 10.5 g/L, 22 °C		Van de Putte, 1997 (CHE2000-1272)
		TAS	OECD 105 (flask method)	acetone 69.7 benzene 41.2 chloroform 204.7 dichloromethane 199 methanol 1.8 petroleum ether 0.04 xylene 9.1 all in g/L, 25 °C		Danschutter, 1985 (CHE2000-1279) (CHE2004-1653)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Partition coefficient	100.0	OECD 107 (shake flask method) Statement	log P _{ow} = 1.73 (distilled water) As pH has no effect on solubility of thiram in water, log P _{ow} is not influenced by pH.	LOEP no effect of pH is addressed	Lemal, 1983 (CHE2000-1260)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolysis rate	> 98 [14C]	EPA, N, 161-1	pH 5 (25 °C): DT ₅₀ = 68.5 d pH 7 (25 °C): DT ₅₀ = 3.5 d pH 9 (25 °C): DT ₅₀ = 6.9 h major degradation product: CS ₂		Norris, 1991 (CHE2006-1088)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direct phototransformation in purified water	> 98 [14C]	EPA, N, 161-2	pH 5 (25 °C): DT ₅₀ = 8.8 h major degradation product: CS ₂	LOEP	Norris, 1990 (CHE2006-1095) McManus, 1990 (CHE2006-1085)

Section (Annexpunkt)	Study	Purity [%]	Method	Result	Comment	Reference
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantum yield of direct photo-degradation	96.5 [¹⁴ C]	OECD Test Guideline Photo-transformation of Chemicals in Water, 1990	$\phi = 2.97 \times 10^{-3}$ DT ₅₀ = 4.1 h	LOEP	Knoch, 1994 (CHE2006-1086)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissociation constant	99.1	OECD 112 (spectrophotometric method) Conductance studies (in 1,4 dioxane/water 89:11 V/V)	pK _a (BH ⁺) = 8.19 K < 10 ⁻⁶ mol/L	LOEP not acceptable	Thomson, 1995 (CHE2006-1089) Van Beylen, 1985 (CHE2004-1654)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stability in air, indirect photo-transformation		Atkinson calculation	DT ₅₀ = 21.3 min k = 362.06 x 10 ⁻¹² cm ³ molecules ⁻¹ s ⁻¹ (OH-radical-conc.: 1.5 x 10 ⁶ molecules cm ⁻³) Estimated gas phase hydroxyl radical rate constant: k = 10.2 x 10 ⁻⁹ cm ³ molecules ⁻¹ s ⁻¹		Förster, 1999 (CHE2006-1097) Document MII
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Flammability	99.5	EEC A 10	Not highly flammable.	LOEP	Tremain, 1999 (CHE2000-1271)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Auto-flammability	99.8	EEC A 16	Not auto-flammable.	LOEP	Van de Putte, 1997 (CHE2000-1269)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flash point				not applicable	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosive properties	99.5	EEC A 14	Not explosive (heat: Koenen; shock: fall hammer; friction: friction test apparatus)	LOEP	Krips, 2000 (CHE2000-1270)

Section (Annex-punkt)	Study	Purity [%]	Method	Result	Comment	Reference
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Surface tension		EEC A 5	56 mN/m (90 % saturated aqueous solution)	not acceptable	Van de Putte, 1999 (CHE2000-1259)
			EEC A 5 (OECD ring method)	72.7 mN/m (90 % saturated aqueous solution; 18.5 °C)		Flack, 1997 (fehlt)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Oxidising properties		Statement	Examination of the chemical structure of thiram established that the active substance is incapable of reacting exothermically with a combustible material. The structure of thiram contains no highly oxidised groups that would lead to oxidising properties.		

LOEP: List of End Points of the Draft Assessment Report

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		orange
III2. 1	Geruch		süßlich aromatisch
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	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	131 °C
III2. 3	Relative Selbstentzündungstemperatur	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	290 °C
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	6,02 (Konzentration: 1 %; Temperatur: Umgebungstemperatur)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	154 mPa*s (Temperatur: 20,5 °C; Schergeschwindigkeit: 418 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	108 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 181 1/s)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	OECD 115 Surface tension of aqueous solutions	54 mN/m (Konzentration: 100ml Produkt in 100 ml Wasser; Temperatur: 20 °C)
III2. 6.1	Dichte, relative	EEC A 3 Relative density	1,22 (Temperatur: 20 °C)
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	physikalisch und chemisch stabil (Lagerdauer: bei 35 °C / 12 Wochen)
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	GIFAP-technical monograph no. 17	2
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	25 ml (Konzentration: 300ml Mittel + 700ml Wasser; Temperatur: Umgebungstemperatur ; Standzeit: nach 1 min

)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspensibility of formulations forming suspensions on dilution in water	101,5 % (Konzentration: 300ml Mittel + 700ml CIPAC-Wasser D; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h)
III2. 8.5	Nasssiebung (z.B. >= 75 µm)	CIPAC MT 185 Wet sieve test	0 Gew. %
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit	CIPAC MT 148 Pourability of SC	4,22 Gew. % Rückstand (Temperatur: Umgebungstemperatur)
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,33 Gew. % Rückstand (Temperatur: Umgebungstemperatur)
III2.10	Haftfähigkeit am Saatgut	CIPAC MT 175 Determination of seed-to-seed uniformity of distribution for liquid seed-treatment formulations	97,9 Gew. %

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 (8 w at 35 °C) and low temperature stability (7 d at 0 °C), persistent foaming, particle size distribution (laser diffraction), pourability incl. rinsed residue.

Only the surface tension deviated significantly from the data submitted by the applicant.

The formulation complies with the chemical, physical and technical criteria which are stated for this type of formulation in the FAO/WHO manual (2006).

Based on a BVL in-house HPLC-method the content of the active ingredient was analysed before and after storage. The values were within the range according to Annex VI Part C No. 2.7.2 (a) of the guideline 91/414/EC.