



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)

SYD 41110 F

005914-00/00

Wirkstoff(e): Fludioxonil
Difenoconazol

Stand: 2009-03-02

SVA am: 2009-03-18

Lfd.Nr.: 14

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	8
3	Anwendungen	13
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen	21
5	Anhang [Abkürzungen]	21

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



1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	SYD 41110 F
Kenn-Nr.	005914-00/00
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1 -5, 63477 Maintal
Wirkungsbereich	Fungizid
Formulierungstyp	Suspensionskonzentrat zur Saatgutbehandlung

Wirkstoff (Wirkstoffnummer)

Fludioxonil (0887)

Gehalt	25 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

Difenoconazol (0865)

Gehalt	25 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	Roggen	Schneeschnitzpilz (Gerlachia nivalis)	zulassen
00-002	Triticale	Schneeschnitzpilz (Gerlachia nivalis)	zulassen
00-003	Weizen	Schneeschnitzpilz (Gerlachia nivalis)	zulassen
00-004	Weizen	Fusarium culmorum	zulassen
00-005	Weizen	Blatt- und Spelzenbräune (Septoria nodorum)	zulassen
00-006	Weizen	Steinbrand (Tilletia caries o. foetida)	zulassen
00-007	Weizen	Zwergsteinbrand (Tilletia controversa)	zulassen
00-008	Roggen	Stängelbrand (Urocystis occulta)	zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei SYD 41110 FS handelt es sich um eine Flüssigbeize zur Saatgutbehandlung. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom 2002) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten.

Für die technischen Wirkstoffe Fludioxonil und Difenoconazol sowie für die Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen der Wirkstoffe Fludioxonil und Difenoconazol in Lebensmittelpflanzlichen und tierischen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.



Das Mittel SYD 41110F mit den Wirkstoffen Difenoconazol aus der Wirkstoffgruppe der Triazole und Fludioxonil aus der Wirkstoffgruppe der Phenylpyrrole ist ein Saatgutbehandlungsmittel, welches gegen Schneeschimmel, *Fusarium culmorum*, Brandpilze und *Septoria nodorum* in Roggen, Weizen und Triticale eingesetzt werden soll. Die hinreichende Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit (150 % der Aufwandmenge), Grenzaufwand und ertragssichernde Wirkung des Mittels sind bis auf die Anwendung in Triticale gegen Schneeschimmel belegt. Versuchsergebnisse, die die beantragte Aufwandmenge in Triticale zur hinreichenden Wirksamkeit belegen, sowie Ergebnisse, die die Pflanzenverträglichkeit bei einer applizierten Menge von 150 % der beantragten Aufwandmenge bestätigen, werden zulassungsbegleitend nachgefordert. 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.

Die vorliegenden Angaben zu den Wirkstoffen Fludioxonil und Difenoconazol sowie 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 signifikanten Rückständen oberhalb der für die Wirkstoffe Fludioxonil und Difenoconazol festgesetzten Höchstmengen. Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist eine Beeinträchtigung der Gesundheit der Verbraucher durch die Aufnahme von Rückständen dieses Wirkstoffs praktisch ausgeschlossen.

Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung des Mittels sowie unter Beachtung der vorgesehenen Auflagen und Anwendungsbestimmungen ist nicht mit schädlichen Auswirkungen auf das Grundwasser und unvertretbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu rechnen.

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

RA105	Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK052	R 52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

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."
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.
- SB010 Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- 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.
- SS1201 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des Mittels.
- SS2201 GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.)

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

Anwendungsbezogene Nachforderungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3)

Ohne Unterbrechung

Naturhaushalt

Zu: KIIIA1 10.2.2.3

Vorlage von Unterlagen zu den Auswirkungen des Mittels auf Algen – innerhalb von 2 Jahren.

Begründung:

Für die Studie "Toxicity Test of CGA 169374 / CGA 173506, FS 0251025 (A 8533 D) to the freshwater alga *Pseudokirchneriella subcapitata*" (Springborn #1047.055.430) wurde nur die Wachstumsrate bestimmt. Zur Vervollständigung der Prüfunterlagen sind die Daten zur Biomasse vorzulegen.

Phys.chem.Eigen.

Zu: 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 in der GIFAP-Monographie Nr. 17 enthalten.

Begründung:

Es liegen bislang lediglich die Ergebnisse eines Lagertests bei 30 °C über 18 Wochen vor.

Rückstandsanalytik

Zu: KIIA 4.3 (Fludioxonil)

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

- Lakaschus (2005): Syngenta Archive No.CGA173506/6497
- Reichert (2006) Syngenta Archive No.CGA173506/6772

Wirkstoff



Zu: KIIA 1.11 (Fludioxonil)

Die berichteten Gehalte von Verunreinigungen im technischen Wirkstoff der Batches, die in toxikologischen Studien eingesetzt wurden, sind zu erläutern.

Begründung:

In der Stellungnahme zur technischen Spezifikation von Stulz, J. (2005) und im Dokument JII von September 2005 sind für zwei Verunreinigungen andere Werte angegeben als im Dokument JII von 2004 obwohl es sich um dieselben in toxikologischen Studien eingesetzten Batches handelt.

Zu: KIIA 1 (Fludioxonil)

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

- Stulz (2006): Confidential statement: Fludioxonil technical material- identity of starting materials; Syngenta document no. ERA 14594
- Stulz (2006): Fludioxonil: Document J,- Confidential Information; Syngenta Archive Number ERA12573a
- Stulz et al. (2006): Fludioxonil (CGA 173506) impurities: relevance of potentially significant impurities in relation to the technical specification; Syngenta archive No. ERA 14595
- Stulz (2006): Fludioxonil: justification of the technical specification for fludioxonil (CGA 173506); Syngenta archive No. ERA 14596a
- Das R (2004). Syngenta Archive No. 173506/6022

Zu: KIIA 2.9.2 (Difenoconazol)

Es wird eine Stellungnahme zu den Ergebnissen der Studien von Spare (1991, Dok.-Nr. 169374/522) und Van der Gaauw (2002, Dok.Nr. 169374/2209) zur direkten Phototransformation nachgefordert.

Begründung

Die Studie von Spare liefert eine Halbwertszeit von 6 Tagen bei einer Bestrahlungsstärke von 0,44 W/m². Hingegen ist nach der Studie von Van der Gaauw der Photoabbau nach 15 Tagen kleiner 10%. Die Bestrahlungsstärke wird hier mit 52 W/m² angegeben.

Zu: KIIA 2.15 (Difenoconazol)

Gemäß der Methode EEC A17 ist der Test auf brandfördernde Eigenschaften mit Masseanteilen von 10% bis 90% Cellulose durchzuführen. Es sind alle experimentellen Rohdaten der Test- und Referenzmischungen anzugeben.

Begründung

In der vorgelegten Studie von Schürch (1992, Dok-Nr. 169374/684) wurden lediglich Testmischungen mit einem Celluloseanteil von 10% -30% untersucht. Die Ergebnisse wurden hingegen mit einer Referenzmischung mit einem Celluloseanteil von 40% verglichen.

Zu: KIIA 4.2.2 (Difenoconazol)

Eine Methode zur Bestimmung der Verunreinigungen CGA 97022 und CGA 244317 im technischen Wirkstoff ist einzureichen.

Begründung:

Die Verunreinigungen sind in der Spezifikation enthalten, es wurde aber keine Methode zu deren Bestimmung im technischen Wirkstoff vorgelegt.

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2006-10-11	erklärt
BFR	2006-10-24	erklärt
UBA	2009-01-20	erklärt



1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
CELEST - Fludioxonil (0887)	Syngenta Agro GmbH	024175-00	FS	25 g/l
Arena C - Tebuconazol (0784) - Fludioxonil (0887)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024238-00	FS	5 g/l 25 g/l
LANDOR CT - Tebuconazol (0784) - Difenconazol (0865) - Fludioxonil (0887)	Syngenta Agro GmbH	024264-00	FS	5 g/l 20 g/l 25 g/l
SWITCH - Fludioxonil (0887) - Cyprodinil (0907)	Syngenta Agro GmbH	024419-00	WG	250 g/kg 375 g/kg
MAXIM XL - Fludioxonil (0887) - Metalaxyl-M (0933)	Syngenta Agro GmbH	024676-00	FS	25 g/l 10 g/l
CRUISER OSR - Thiamethoxam (0987) - Metalaxyl-M (0933) - Fludioxonil (0887)	Syngenta Agro GmbH	024922-00	FS	280 g/l 32,3 g/l 8 g/l
SCORE - Difenconazol (0865)	Syngenta Agro GmbH	004353-00	EC	250 g/l
SPYRALE - Difenconazol (0865) - Fenpropidin (0881)	Syngenta Agro GmbH	004706-00	EC	100 g/l 375 g/l
Taspa - Propiconazol (0624) - Difenconazol (0865)	Syngenta Agro GmbH	024111-00	EC	250 g/l 250 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.

1.10 Beschränkungen und Verbote (national)

Keine

1.11 Beschränkungen und Verbote (EU)

Keine



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

Fludioxonil Difenoconazol

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	Syngenta Agro GmbH
Versuchsbezeichnung	SYD-41110-F-0-FS

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

SYD 41110 FS ist eine rote, kalkig riechende Flüssigbeize, welche weder selbstentzündlich, brandfördernd, entflammbar noch explosiv ist. Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Suspendierbarkeit, Spontaneität der Dispergierbarkeit, Nasssiebung, Ausgießbarkeit und Lagerstabilität bei erhöhter (54 °C für 14 Tage) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom, 2002). Beizgrad, Haftfestigkeit und Verteilung über das Saatgut lassen sich kolorimetrisch bestimmen.

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 der technischen Wirkstoffe und der Gehalte der Verunreinigungen der technischen Wirkstoffe stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

Mittel

In der Formulierung werden die Wirkstoffe Fludioxonil und Difenoconazol nach einer Syngenta-Methode (Käser, 2001) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer RP18 Säule mittels UV-Detektion bei 240 nm bestimmt. Elutionsmittel: Acetonitril/Wasser/Phosphatpuffer (50:35:15 v/v/v). Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert. Für die Bestimmung der Wirkstoffgehalte stehen keine CIPAC-Methoden zur Verfügung.

2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

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



Der Wirkstoff Difenconazol lässt sich mittels GC-PND sowie LC-MS/MS in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie in Boden bestimmen. Für pflanzliche Lebensmittel liegen GC/ECD- und HPLC/UV-Methoden vor und auch in Lebensmitteln tierischen Ursprungs und Wasser lässt sich der Wirkstoff mittels HPLC/UV bestimmen. In Luft lässt sich der Wirkstoff mittels GC-ECD und LC-MS/MS bestimmen.

In pflanzlichen Lebensmitteln ist Difenconazol mit der Standardmultimethode S19 bestimmbar und auch bei Lebensmitteln tierischen Ursprungs ist eine Multimethode anwendbar.

Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und Gewebe erforderlich, da Difenconazol nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

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

Der Wirkstoff Fludioxonil lässt sich mittels HPLC-UV in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, sowie in Boden, Wasser und Luft bestimmen. Für Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs und Boden liegen außerdem LC-MS/MS-Methoden und eine GC/MS- bzw. LC/LC-UV-Methode vor.

Mit Inkrafttreten der Verordnung EC Nr. 839/2008 wurden für Fludioxonil Rückstandshöchstgehalte in Lebensmitteln tierischen Ursprungs festgesetzt. Aufgrund der Anwendung des Pflanzenschutzmittels sind jedoch keine Rückstände in Futtermittel zu erwarten.

Methoden für die Bestimmung sind in Körperflüssigkeiten und Gewebe nicht erforderlich, da Fludioxonil nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel SYD 41110F mit den Wirkstoffen Difenconazol aus der Wirkstoffgruppe der Triazole und Fludioxonil aus der Wirkstoffgruppe der Phenylpyrrole ist ein Saatgutbehandlungsmittel, welches gegen Schneeschimmel, *Fusarium culmorum*, Brandpilze und *Septoria nodorum* in Roggen, Weizen und Triticale eingesetzt werden soll.

Die hinreichende Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit (150 % der Aufwandmenge), Grenzaufwand und ertragssichernde Wirkung des Mittels sind bis auf die Anwendung in Triticale gegen Schneeschimmel belegt. Versuchsergebnisse, die die beantragte Aufwandmenge in Triticale zur hinreichenden Wirksamkeit belegen, sowie Ergebnisse, die die Pflanzenverträglichkeit bei einer applizierten Menge von 150 % der beantragten Aufwandmenge bestätigen, werden zulassungsbegleitend nachgefordert.

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

Die Wirkstoffe Fludioxonil und Difenconazol sowie das Pflanzenschutzmittel "SYD 41110F" 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 "SYD 41110F" und der darin enthaltenen Wirkstoffe Difenconazol und Fludioxonil liegen ausreichende Untersuchungen vor. Die beantragten Saatgutbehandlungen führen im Erntegut Getreidekorn nicht zu signifikanten Rückständen. Eine gesundheitliche Beeinträchtigung des Verbrauchers ist nicht zu erwarten.



2.8 Naturhaushalt

Der Wirkstoff Fludioxonil weist im Boden unter Laborbedingungen nur einen marginalen Abbau mit DT_{50} -Werten bis zu 832 Tagen auf. Unter Feldbedingungen zeigte sich in 3 Studien ein uneinheitliches Bild mit Halbwertszeiten, die im Bereich 10 bis 230 Tagen liegen, eine DT_{90} über ein Jahr ist daher nicht auszuschließen. Die Mineralisierungsrate betrug im Labor max. 20,5 % nach 90 Tagen und der Anteil der gebundenen Rückstände lag bei höchstens 28,6 %. Bodenphotolyseuntersuchungen zeigten einen schnellen Abbau des Wirkstoffes. In den aeroben Abbaustudien und in der Bodenphotolysestudie konnten die Metaboliten CGA 265378, CGA 339833 und CGA 192155 nachgewiesen werden. Mit > 10 % wurden die Metaboliten CGA 265378 und CGA 192155 in der Bodenphotolysestudie, sowie der letztere auch im Freiland detektiert. Aufgrund der DT_{90} des Wirkstoffes von > 365 Tagen sind im Besonderen die Auswirkungen auf die Streuzersetzergemeinschaft zu beachten. In der durchgeführten Bodenakkumulationsstudie konnte eine maximale Plateaukonzentration des Wirkstoffes im Boden von 2 mg/kg Boden gezeigt werden. Die betrachteten Aufwandmengen lagen allerdings weit über der hier beantragten. Bei der beantragten Aufwandmenge ist mit einer PEC_{Plateau} (20 cm) von ca. 0,002 mg/kg zu rechnen.

Für den Wirkstoff ist aufgrund seines hohen Koc-Wertes nicht mit einer hohen Mobilität im Boden zu rechnen. Die auftretenden Metaboliten weisen eine wesentlich geringere Adsorption auf mit Koc-Werten von 2 bis 111. Aufgrund von FOCUS Pelmo-Modellierungen, berechnet mit höheren Aufwandsmengen als hier beantragt, ist von keinem Risiko für das Grundwasser mit Einträgen > 0,1 µg/L für Wirkstoff oder Metaboliten auszugehen.

Im Wasser und Sedimentsystem zeigt sich eine schnelle Adsorption des Wirkstoffes im Sediment. Die Halbwertszeit in der Wasserphase liegt zwischen 0,5 und 2 Tagen. Im Sediment ist der Wirkstoff sehr persistent und zeigt weder eine hohe Mineralisierungsrate noch einen hohen Anteil an gebundenen Rückständen. Als relevanter Metabolit (> 10 % im Wasser) wird hier CGA192155 entsprechend der Daten aus dem EU-Verfahren aufgeführt. In der Wasserphase unterliegt der Wirkstoff des Weiteren der Photolyse mit Halbwertszeiten von 10-160 Tagen unter mitteleuropäischen Bedingungen und eine Reihe von Photolyse-Metaboliten, allen voran der Metabolit CGA339833 (30,5 %), entstehen.

Eine relevante Exposition über den Luftweg ist aufgrund des niedrigen Dampfdruckes von $3,9 \times 10^{-7}$ Pa und der Ergebnisse der Verflüchtigungsstudien unwahrscheinlich.

Der Wirkstoff Fludioxonil weist gegenüber Vögeln und Säugern eine geringe akute bzw. kurzfristige Toxizität auf und eine hohe längerfristige Toxizität mit NOEC-Werten von 15 mg/kg KG/d bei Säugern sowie 11 mg/kg KG/d bei Vögeln.

Auch bei den Gewässerorganismen zeigt sich die höhere Empfindlichkeit bei längerfristigen Tests. Dabei zeigten sich Fische und Daphnien ähnlich sensitiv mit NOEC-Werten von 14 und 19 µg/L. Der eingereichte Mesokosmostest mit Fischen wird als nicht valide bewertet. Die unbedenkliche Gewässerkonzentration beträgt unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors von 10 daher 1,4 µg/L. Der für Gewässer relevante Metabolit ist entsprechend der Angaben aus der EU-Wirkstoffprüfung von vergleichbar geringerer Toxizität.

Der Biokonzentrationsfaktor liegt bei 366. Die Ausscheidungsrate CT_{90} liegt bei 2 Tagen. Um ein mögliches Risiko abschätzen zu können, liegt auch ein ELS-Test an Fischen vor, der keine erhöhte Toxizität zeigt.

In den vorgelegten Tests an Nichtzielarthropoden zeigten sich als empfindlichste Art *A.rhopalosiphi* mit einer ER_{50} von 205,25 g/ha. In den Regenwurmstudien wird eine niedrige akute Toxizität für den Wirkstoff und die getesteten Bodenmetaboliten demonstriert. Für die chronische Toxizität des Wirkstoffes wird eine sehr niedrige NOEC von nur 0,005 mg/kg aus einem Versuch mit Saatgut ermittelt. Aufgrund der weiteren eingereichten Studien, in dem der Wirkstoff eingemischt wurde, ist als bewertungsrelevanter Endpunkt eine NOEC von 10 mg as/kg berücksichtigt worden. Die vorliegenden Tests mit den auftretenden Bodenmetaboliten zeigten keine bedeutende Toxizität.

Gegenüber der Bodenmikroorganismen, Collembolen und der Nichtzielpflanzen zeigen sich keine relevanten Effekte. Ein Streuabbautest liegt nicht vor. Im EU-Verfahren wurde im Rahmen eines



Expert-Meetings festgestellt, dass ein Streuabbaustest nicht erforderlich ist, um den Wirkstoff zu bewerten.

Hinweis zur Kennzeichnung des Wirkstoffes Fludioxonil: N und R50/53

Der Wirkstoff Difenoconazol wird im Boden nur sehr langsam abgebaut; sowohl unter Labor- als auch unter Freilandbedingungen. Die Mineralisierungsrate liegt bei ca. 20 % und es werden gebundene Rückstände in einer Größenordnung von max. 50 % gebildet. Die Halbwertszeiten liegen im Bereich bis zu 200 Tagen. Es wird seitens des UBA's festgestellt, dass Bodenakkumulationsstudien nicht erforderlich sind. Aufgrund der niedrigen Aufwandmenge ist mit einer Plateaukonzentration von ca. 0,0015 mg/kg in einer 20 cm Bodenschicht bei langjähriger Anwendung zu rechnen. In den Bodenabbaustudien wird der Metabolit CGA71019 (Triazol) mit max. 23,4 % im Boden nachgewiesen und der Metabolit CGA205375 mit $2 \times >5 \%$ (max. 9,7 %). Aufgrund der hohen Beständigkeit des Wirkstoffes müssen mögliche längerfristige Effekte auf Regenwürmer besonders beachtet werden.

Aufgrund der Koc Werte >1000 kann für den Wirkstoff und den Metaboliten CGA205375 von einer niedrigen Mobilität im Boden ausgegangen werden. Der Metabolit CGA 71019 Triazol weist mit einem Koc Wert von 84 eine potentiell höhere Mobilität auf. Unter Berücksichtigung des Anwendungsmusters kann aufgrund der vorliegenden FOCUS-Pelmo Modellierungen ein Eintrag $> 0,1 \mu\text{g/L}$ ins Grundwasser weitestgehend ausgeschlossen werden.

Der Wirkstoff ist unter umweltrelevanten Bedingungen im Wasser/Sediment-System Hydrolyse- und Photolyse-stabil. Der Wirkstoff wird schnell (DT_{50} 2,55 Tage) von der Wasserphase ins Sediment verlagert. Dort ist er schon nach 14 Tagen mit bis zu 94 % zu finden (siehe Bewertungsbericht zu Landor Ct). Der Abbau im Gesamtsystem ist sehr langsam mit einer Halbwertszeit von bis zu 1090 Tagen. Als relevanter Metabolit entsteht CGA205374 mit $>10 \%$ mit steigender Tendenz im Gesamtsystem.

Eine relevante Exposition über den Luftweg ist aufgrund des niedrigen Dampfdruckes von $1,2 \times 10^8$ Pa und der Ergebnisse der Verflüchtigungsstudien unwahrscheinlich.

Der Wirkstoff weist mit einer NOAEC bei der Ratte von 17 mg/kg KG/d und einer NOEC von 10,24 mg/kg KG/d bei der Wachtel gegenüber Vögeln und Säugern eine hohe längerfristige Toxizität auf. Die akute Toxizität ist vergleichsweise geringer.

Auch bei den Gewässerorganismen zeigt sich die stärkere Empfindlichkeit bei längerfristigen Tests. Dabei zeigten sich Fische (ELS) und Daphnien ähnlich sensitiv mit NOEC-Werten von 7,6 und 5,6 $\mu\text{g/L}$. Aufgrund des endokrinen Effektpotentials des Wirkstoffes ist in Ermangelung geeigneter Daten ein zusätzlicher Sicherheitsfaktor auf Grundlage vorliegender Daten zu Azol-Fungiziden von 5 zu berücksichtigen. Die unbedenkliche Gewässerkonzentration beträgt unter Berücksichtigung des zusätzlichen Standard-Sicherheitsfaktors von 10 daher 0,154 $\mu\text{g/L}$. Die akuten Endpunkte (LC_{50}) liegen bei Konzentrationen, die um den Faktor 100 bei Fischen und bei den Daphnien um den Faktor 30 höher sind. Sedimentorganismen wurden mit dem Wirkstoff getestet und erwiesen sich nicht als empfindlicher. Die folgenden Angaben zu den Metaboliten stammen aus dem Bewertungsbericht zu Landor CT: *Die Ergebnisse zum Metaboliten CGA205375 zeigen gegenüber Fischen eine vergleichbare akute Toxizität. Längerfristige Untersuchungen liegen zu diesem Metaboliten nicht vor. Der weitere Metabolit CGA71019 Triazol zeigt eine deutlich geringere Toxizität.* Der Biokonzentrationsfaktor liegt bei 420. Die Ausscheidungsrate CT_{50} liegt bei 3 Tagen. Um ein mögliches Risiko abschätzen zu können, liegt ein ELS-Test an Fischen vor.

Zur Risikobewertung von Nichtzielarthropoden wurden keine Studien mit dem Wirkstoff vorgelegt. Es liegen aber Untersuchungen an Springschwänzen vor, die für den Wirkstoff eine geringe und für den Metaboliten CGA71019 Triazol eine hohe Empfindlichkeit mit einer NOEC von 1,8 mg/kg zeigen.

Gegenüber Regenwürmern zeigen sowohl Wirkstoff als auch der Triazol-Metabolit eine niedrige längerfristige Toxizität. In den chronischen Tests allerdings weisen der Wirkstoff mit einer NOEC von 0,1 mg/kg und der Metabolit mit einer NOEC von 0,07081 mg/kg niedrige Werte auf. Zur Entlastung dieser Werte liegen weitere Tests mit Soloformulierungen vor, die nächst höhere NOEC



beträgt 1,1 mg/kg. Für den weiteren Bodenmetabolit CGA 205375 liegt ein Akut-Test vor, der auf eine geringe Toxizität hinweist.

Bei Bodenmikroorganismen und Nichtzielpflanzen zeigen sich keine relevanten Effekte bzw. Effektkonzentrationen.

Es liegt des Weiteren ein Streuabbautest, in dem Effekte bis 17 % nachgewiesen wurden, vor. Der Test wurde aber bei einer vergleichsweise viel höheren Aufwandmenge durchgeführt.

Hinweis zur Kennzeichnung des Wirkstoffes Difenoconazol: N und R50/53

Zum Mittel Celest Extra liegt an Vögeln eine Untersuchung zum Vermeidungsverhalten vor, aus der aber kein solcher Effekt abgeleitet werden konnte. Die Akuttests an Säugern weisen auf keine erhöhte Toxizität des Mittels hin. Bewertungsrelevant sind daher die Ergebnisse der Wirkstoffstudien. Ein akzeptables Risiko für Vögel und Säuger kann unter Berücksichtigung einer verfeinerten Risikobewertung von Expositionsparametern demonstriert werden. Grundlage dafür ist die sorgfältige Einarbeitung des Saatgutes, die mit einer Anwendungsbestimmung sichergestellt werden soll. Eine sekundäre Vergiftung über die Nahrungskette kann weitestgehend ausgeschlossen werden. Eine Exposition durch eine Beize und ein damit verbundenes Risiko für Gewässerorganismen über den Pfad Run-off kann weitestgehend ausgeschlossen werden. Die vorgelegten Studien an Nichtzielarthropoden zum Mittel zeigen eine geringe Toxizität. Eine Exposition durch eine Beize und ein damit verbundenes Risiko für Nichtzielarthropoden und Nichtzielpflanzen ist nicht zu erwarten. Zu den Arthropoden liegen Tests mit dem Mittel an bodenbewohnenden Arten und an Collembolen vor. Die NOEC für das Mittel beträgt bei Collembolen 2,5 mL/kg. Ein Risiko ist nicht zu besorgen. Ein Saatguttest zum Mittel zu langfristigen Effekten an Regenwürmern liegt vor, deckt aber die beantragte Aufwandmenge nicht ab. Für Regenwürmer ist das Risiko, welches vom Mittel und den enthaltenen Wirkstoffen ausgeht, nach Berücksichtigung der besonderen Exposition über Beizhöfe und aller vorliegenden Informationen, akzeptabel. Ein Streuabbautest mit dem Mittel liegt nicht vor, der eingereichte Streuabbautest mit den Wirkstoff Difenoconazol lässt keine relevanten Effekte erwarten. Ein Risiko für die Zersetzergemeinschaft kann weitestgehend ausgeschlossen werden. Aufgrund der Wirkstoffdaten ist auch ein Risiko für Bodenmikroorganismen wenig wahrscheinlich.

Hinweis zur Kennzeichnung des Präparates Celest Extra: R52/53



3 Anwendungen

001 Roggen - Schneeschimmel (*Gerlachia nivalis*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Schneeschimmel (<i>Gerlachia nivalis</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Roggen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen - in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	150 ml/dt in 150 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 240 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Roggen
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 zur Beizung von Getreide keine Rückstände oberhalb der geltenden Höchstmengen (Difenoconazol in Roggen, Triticale und Weizen: 0.1 mg/kg, Fludioxonil in Triticale und Weizen: 0.2 mg/kg, in Roggen 0.05 mg/kg) zu erwarten sind.



002 Triticale - Schneeschimmel (*Gerlachia nivalis*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Schneeschimmel (<i>Gerlachia nivalis</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Triticale

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 320 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

- (F) Freiland: Triticale
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

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

BBA-Wirksamkeit

Zu: OECD KIIIA1 6.1.3 (EG KIIIA1 6.2)

Drei Versuchsergebnisse, die eine hinreichende Wirksamkeit mit der beantragten Aufwandmenge in dieser Indikation belegen, innerhalb eines Jahres nach erteilter Zulassung.

Zu: OECD KIIIA1 6.2.1 (EG KIIIA1 6.5)

Zwei Ergebnisse, die die Pflanzenverträglichkeit bei einer applizierten Menge von 150 % der beantragten Aufwandmenge bestätigen, innerhalb eines Jahres nach erteilter Zulassung.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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



003 Weizen - Schneeschimmel (*Gerlachia nivalis*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Schneeschimmel (<i>Gerlachia nivalis</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Weizen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 480 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Weizen
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



004 Weizen - Fusarium culmorum

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Fusarium culmorum
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Weizen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 480 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Weizen
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



005 Weizen - Blatt- und Spelzenbräune (Septoria nodorum)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Blatt- und Spelzenbräune (Septoria nodorum)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Weizen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 480 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Weizen
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



006 Weizen - Steinbrand (*Tilletia caries* o. *foetida*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Steinbrand (<i>Tilletia caries</i> o. <i>foetida</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Weizen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 480 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Weizen
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



007 Weizen - Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Zwergsteinbrand (<i>Tilletia controversa</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Weizen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	200 ml/dt in 200 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 480 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Weizen
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



008 Roggen - Stängelbrand (*Urocystis occulta*)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Stängelbrand (<i>Urocystis occulta</i>)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Roggen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor der Saat
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
Anwendungstechnik	Saatgutbehandlung
Aufwand	150 ml/dt in 150 ml Wasser/dt
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand 240 ml/ha

Kennzeichnungsauflagen

keine

Wartezeiten

(F) Freiland: Roggen
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



4 Dekodierung von Auflagen und Hinweisen

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.
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.
RA105	Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK052	R 52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB010	Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
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.
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.)
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

Bewertungsbericht des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Mittel: SYD 41110 F (005914-00)

Wirkstoff(e):

25 g/l Difenconazol (0865); 25 g/l Fludioxonil (0887)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Wirkungsweise von Difenconazol:

ISO common name	Difenoconazol	BVL No.	0865	CIPAC No.	–
CAS No.	119446-68-3				
EEC No.	–				
Function	Fungicide				
Molecular formula and molecular mass	$C_{19}H_{17}Cl_2N_3O_3$	406.3 g/mol			
Chemical name (IUPAC)	1-{2-[4-(4-Chlorphenoxy)-2-chlorphenyl]-(-methyl-1,3-di-oxolan-2-yl)-methyl]}-1H-1,2,4-triazol				
Chemical name (CA)	1-[[2-[2-chloro-4-(4-chlorophenoxy)phenyl]-4-methyl-1,3-dioxolan-2-yl]-methyl]-1H-1,2,4-triazole				
Specification	None				
Minimum purity of the active substance as manufactured	940 g/kg				
Identity of relevant impurities in the active substance as manufactured	None				

Physical and chemical properties of the active substance Difenoconazole

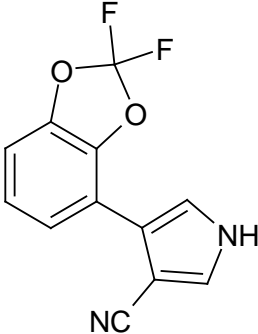
Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Melting point, freezing point or solidification point	PAS 99.3	EEC A 1 (capillary)	82.0 - 83.0°C		Das, R., 1999, (CHE2001-2)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Boiling point	PAS 99.3	EEC A 2	100.8°C at 3.7 mPa		Das, R., 1997, (CHE9800959)
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Temperature of decomposition or sublimation	PAS 99.3	EEC A 2	337°C		Das, R., 1997, (CHE9800959)
		TAS 91.8	OECD 113	No thermal effect up to 150°C		Schürch, H., 1993, (CHE2005-1430)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative density	PAS 99.3	OECD 109	$d_4^{22} = 1.39$		Földner, H.H., 1999, (CHE2001-3)
		TAS 94.9	OECD 109	$d_4^{20} = 1.40$		Minder, 1993 (CHE9800964)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Vapour pressure	PAS 99.0	EEC A 4	$3.32 \cdot 10^{-8}$ Pa (25°C) extrapolated from 78 - 181°C.		Rordorf, B.F., 1988, (CHE2006-797)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Volatility, Henry's law constant		Calculation	$9 \cdot 10^{-7}$ Pa m ³ mol ⁻¹ (25°C)		Burkhard, N., 1998, (CHE2004-2261)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Appearance: physical state	PAS 99.3	Visual assessment	fine crystalline powder		Das, R., 1999, (CHE2001-4)
		TAS 94.9	Visual assessment	powder		Das, R., 1993, (CHE2005-1364)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Appearance: colour	PAS 99.3	Visual assessment	white		Das, R., 1999, (CHE2001-4)
		TAS 94.9	Visual assessment	off-white		Das, R., 1993, (CHE2005-1364)
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Appearance: odour	PAS 99.3	Olfactory assessment	odourless		Das, R., 1999, (CHE2001-4)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference																								
		TAS 94.9	Olfactory assessment	slightly sweet		Das, R., 1993, (CHE2005-1364)																								
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spectra of purified active substance		UV-VIS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>pH</th> <th>λ_{\max} [nm]</th> <th>ϵ [L mol⁻¹ cm⁻¹]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">neutral</td> <td>215</td> <td>28658</td> </tr> <tr> <td>235</td> <td>17392</td> </tr> <tr> <td>275</td> <td>1680</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">acidic</td> <td>215</td> <td>29306</td> </tr> <tr> <td>235</td> <td>17556</td> </tr> <tr> <td>275</td> <td>1743</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">basic</td> <td>220</td> <td>21210</td> </tr> <tr> <td>235</td> <td>17176</td> </tr> <tr> <td>275</td> <td>1542</td> </tr> </tbody> </table>	pH	λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]	neutral	215	28658	235	17392	275	1680	acidic	215	29306	235	17556	275	1743	basic	220	21210	235	17176	275	1542		Oggenfuss, P., 1999, (CHE2001-6)
pH	λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]																												
neutral	215	28658																												
	235	17392																												
	275	1680																												
acidic	215	29306																												
	235	17556																												
	275	1743																												
basic	220	21210																												
	235	17176																												
	275	1542																												
			IR, NMR, MS	Spectra are consistent with given structure of Difenoconazole.																										
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spectra for impurities of toxicological, ecotoxicological or environmental concern		UV-VIS IR NMR MS	No toxicologically, ecotoxicologically or environmentally significant components.																										
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Solubility in water	PAS 99.0	EEC A 6	15 mg/L (pH 7, 25 °C)		Stulz, J., 1994, (CHE9800955)																								
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Solubility in organic solvents	TAS 94.6		acetone > 500 dichloromethane > 500 ethyl acetate > 500 hexane 3.0 methanol > 500 octanol 110 toluene > 500 (all in g/L, 25°C)		Kettner, R., 1999, (CHE2001-8)																								

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Partition coefficient	PAS 99.5 PAS	EEC A 8 OECD 107	log P _{o/w} = 4.4 (pH 8) log P _{o/w} = 4.2 (pH 6.4)	purity unknown	Kettner, R., 1999, (CHE2001-9) Jäkel, 1988 (CHE800956)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolysis rate	PAS 97.2	EPA 161-1 analog. EEC C7	stable to hydrolysis at pH 5, 7 and 9, 25°C DT ₅₀ > 3 a		Atkins, R.H., 1991, (CHE2004-2167)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direct phototransformation in purified water	PAS 100 radiochem. 97.2 radiochem.	OECD (97) [¹⁴ C-triazole] EPA 161-2 [¹⁴ C-triazole]	stable to photolysis (30 d, Xe lamp 52 W/m ² , λ > 290 nm, pH7, 25°C) DT ₅₀ = 6 d 7 degradation products, none > 10% (12h days, Xe lamp 0,44 W/m ² , λ > 290 nm, pH7, 25°C)	statement required	Van der Gaauw, 2002, (CHE2004-2168) Spare, 1991 (CHE2007-85)
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantum yield of direct photodegradation	PAS 99.5	OECD	φ = 0.0155		Hennecke, D., 2002, (CHE2004-2169)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissociation constant	PAS 99.3	OECD 112	pK _a = 1.1 (20°C)		Hörmann, A., 1999, (CHE2004-2170)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stability in air, indirect phototransformation		Atkinson calculation	DT ₅₀ = 5 h k = 26.38 · 10 ⁻¹² cm ³ molecules ⁻¹ s ⁻¹ (OH-radikal conc.: 1.5 · 10 ⁶ molecules cm ⁻³)		Stamm, E., 1998, (CHE2004-2166)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Flammability	TAS 89.3	EEC A 10	Difenoconazole technical was not considered to be highly flammable.		Schürch, H., 1992, (CHE2001-10)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Auto-flammability	TAS 89.3	EEC A 16	Test substance did not ignite below or at the melting point of 78 °C.		Schürch, H., 1992, (CHE9800962)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flash point		EEC A 9		not required	

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosive properties	TAS 89.3	EEC A 14	not explosive (heat: Koenen; shock: fall hammer; friction: friction test apparatus)		Schürch, H., 1992, (CHE9800961)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Surface tension	TAS 94.6	EEC A 5	62.8 mN/m (90% sat. H ₂ O solution, 20°C)		Martin, N., 1999, (CHE2001-11)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Oxidising properties	TAS 89.3	EEC A 17	non-oxidising		Schürch, H., 1992, (CHE9800960)

Wirkungsweise von Fludioxonil:

ISO common name	Fludioxonil	BVL No.	0887	CIPAC No.	522
CAS No.	131341-86-1				
EEC No.	--				
Function	Fungizide				
Molecular formula and molecular mass	$C_{12}H_6F_2N_2O_2$	248,2 g/mol			
Chemical name (IUPAC)	4-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile				
Chemical name (CA)	4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile				
FAO-Specification	–				
Minimum purity of the active substance as manufactured	950 g/kg				
Identity of relevant impurities in the active substance as manufactured	–				

Physical and chemical properties of the active substance **Fludioxonil**

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Melting point, freezing point or solidification point	99.8	EEC A 1 (capillary method)	199.8 °C		Rodler, 1992 (CHE9700048)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Boiling point		EEC A 2 (DSC)	see B.2.1.1.3		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Temperature of decomposition or sublimation	99.8	EEC A 2 (DSC)	Thermal decomposition starts at about 306°C		Das, 200 0 (CHE2005-419)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative density	99.8	EEC A 3 (air comparison pycnometer)	$d_4^{20} = 1.54$		Füldner, 1992 (CHE9400029)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Vapour pressure	99.8	EEC A 4 (gas saturation method)	3.9×10^{-7} Pa (25 °C) extrapolated from measurements between 60.3 °C and 186.5 °C.		Rordorf, 1992 (CHE9400028)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Volatility, Henry's law constant		Calculation	5.4×10^{-5} Pa m ³ mol ⁻¹ (25 °C)		Burkhard, 1994 (CHE2006-799)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Appearance: physical state	99.9	Visual assessment	fine powder		Das, 1998 (CHE2000-484)
		96.8		powder		Rodler, 1992 (CHE2000-483)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Appearance: colour	99.9	Visual assessment	faintly yellow		Das, 1998 (CHE2000-484)
		96.8		light olive green		Rodler, 1992 (CHE2000-483)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference												
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Appearance: odour	99.9 96.8	Olfactory assessment	odourless odourless		Das, 1998 (CHE2000-484) Rodler, 1992 (CHE2000-483)												
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spectra of purified active substance	99.9	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>266</td> <td>12384</td> <td>neutral</td> </tr> <tr> <td>265</td> <td>12327</td> <td>acidic</td> </tr> <tr> <td>271</td> <td>11790</td> <td>basic</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tailing absorbency > 290 nm ($\epsilon = 3204 \text{ L mol}^{-1} \text{ cm}^{-1}$) with a shoulder at 293 nm.</p>	λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]	pH	266	12384	neutral	265	12327	acidic	271	11790	basic		Stulz, 1998 (CHE2000-485) Abildt, 1994 (CHE2006-803)
		λ_{\max} [nm]	ϵ [L mol ⁻¹ cm ⁻¹]	pH														
266	12384	neutral																
265	12327	acidic																
271	11790	basic																
		99.9	IR, NMR, MS	Spectra are consistent with given structure of Fludioxonil.		Stulz, 1998 (CHE2000-485) Stulz, 1998 (CHE2004-1420)												
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spectra for impurities of toxicological, ecotoxicological or environmental concern		UV-VIS, IR, NMR, MS	No toxicologically, ecotoxicologically or environmentally significant components.														
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Solubility in water	99.8	OECD 105 (flask method)	1.8 mg/L (25 °C; pure water) The solubility has not been carried out at different pHs as the molecule does not dissociate within the range pH 2 –pH 12.		Rodler, 1992 (CHE9400032)												

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Solubility in organic solvents	96.8	CIPAC MT 157.3 (saturation method)	acetone 190 dichloromethane 7.3 ethyl acetate 86 hexane 10^{-3} methanol 42 octanol 20 toluene 2.7 all values in g/L at 25 °C		Kettner, 2000 (CHE2004-1425)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Partition coefficient	99.8	OECD 107 (shake flask method)	log $P_{o/w}$ = 4.12 (25 °C) The partitioning test has not been carried out at different pHs as the molecule does not dissociate within the range pH 2 –pH 12.		Rodler, 1992 (CHE9400033)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolysis rate	98 [^{14}C]	EPA, N, 161-1	[pyrrole-4- ^{14}C]-labelled: pH 5 (25 °C; 30 d): stable pH 7 (25 °C; 30 d): stable pH 9 (25 °C; 30 d): stable pH 1 (70 °C): DT_{50} = 2.4 d pH 13 (70 °C): DT_{50} = 2.0 d		Hawkins, Kirkpatrick and Shaw, 1991 (CHE2006-800)

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direct phototransformation in purified water	98.1 [¹⁴ C]	EPA, N, 161-2	<p>DT₅₀ ([U-¹⁴C-phenyl]) :</p> <p>8.7 summer sunlight days at 40°N 94 % of the applied radioactivity was recovered Beside up to 20% volatiles one photoproduct > 10% was found. The product was identified as CGA 339833. The control solution degraded to 91% after 76 days equivalent of natural sunlight.</p> <p>DT₅₀ (pyrrole [¹⁴C]) :</p> <p>9.9 summer sunlight days at 30°N 92 % of the applied radioactivity was recovered Three photoproducts > 10% were found: The products were identified as CGA 339833 CGA 344623 and an unnumbered. No degradation in dark control solutions.</p> <p><u>CGA 339833:</u> 3-carbamoyl-2-cyano-3-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-yl)-oxirane-2-carboxylic acid</p> <p><u>CGA 344623:</u> 2-cyano-3-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-yl)-succinamic acid.</p> <p><u>unnumbered:</u> 2-cyano-3-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-yl)-propionic acid or 3-cyano-2-(2,2-difluoro-benzo[1,3]dioxol-4-yl)-propionic acid</p>		<p>Kirkpatrick, 1994 (CHE2006-801)</p> <p>Hawkins, Kirkpatrick and Shaw, 1991 (CHE2006-802)</p> <p>Kirkpatrick, 1994 (CHE2005-420)</p> <p>Kirkpatrick, 1996 (CHE2004-1429)</p>

Section (Annex point)	Study	Purity [%]	Method	Results	Comments	Reference
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantum yield of direct photo-degradation	99.8	actinometer	$\phi = 0.026$ DT ₅₀ = 12.6 d Environmental Half life: DT ₅₀ = 160 d (40°N; summer) up to DT ₅₀ = 1237 d (50°N; spring)		Abildt, 1994 (CHE2006-803)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissociation constant (pK _a)		calculation	pK _{a,1} < 0 (basic) pK _{a,2} ≈ 14.1 (acidic)		Jäkel, 1992 (CHE9400034)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stability in air, indirect photo-transformation		Atkinson calculation (Version 1.85)	DT ₅₀ = 2 – 4 h (12 h-day) k = 57.6 x 10 ⁻¹² cm ³ molecules ⁻¹ s ⁻¹ k = 35.6 x 10 ⁻¹² cm ³ molecules ⁻¹ s ⁻¹ (OH-radical-conc.: 1.5 x 10 ⁶ molecules cm ⁻³)		Stamm, 1999 (CHE2006-804)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Flammability	96.8 97.2	EEC A 10 EEC A 10	Fludioxonil technical was determined to be non-flammable. Fludioxonil technical was determined to be not highly flammable.	ignition with platinum wire	Schürch, 1992 (CHE1999-450) Jackson, 2004 (CHE2007-540)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Auto-flammability	96.8	EEC A 16	Test substance did not ignite below or at the melting point of 200 °C.		Schürch, 1992 (CHE1999-451)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flash point	TAS	EEC A 9	Not applicable (melting point > 40 °C)		Angly, 1999 (CHE2003-536)
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosive properties	96.8	EEC A 14	Not explosive (heat: Koenen; shock: fall hammer; friction: friction test apparatus)		Schürch, 1992 (CHE1999-452)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Surface tension		OECD 115 (Wilhelmy plate method)	47.7 – 48.5 mN/m (100 % saturated solution: 1.8 mg/L; 20 °C)		Ryser, 1992 (CHE1999-449)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Oxidising properties	96.8	EEC A 17	Non-oxidising		Schürch, 1992 (CHE1999-448)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		rot
III2. 1	Geruch		kalkig
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	Das Mittel ist nicht entflammbar, es siedet bei 100 °C. (Methode gemäß DIN EN 22719 bei 990 mbar)
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	Das Mittel ist nicht selbstentzündlich. (Methode gemäß DIN 51794)
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	7,1 (Konzentration: 1 %; Temperatur: 25 °C)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	38,4 mPa·s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 200 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	354 mPa·s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 10 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	43,5 mPa·s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 200 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	396 mPa·s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 10 1/s)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	35,4 mN/m (Konzentration: 0,1 %; Temperatur: 20 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	33,2 mN/m (Konzentration: 13 %; Temperatur: 20 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface	35,3 mN/m (

		tension	Konzentration: unverdünnt; Temperatur: 20 °C)
III2. 6.1	Dichte, relative	OECD 109 Density of liquids and solids	1,05 (sonstiges: exp. gemessen bei 20 °C: 1,051)
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	phys. und chem. 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. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	36 ml (Konzentration: 13 %; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspensibility of formulations forming suspensions on dilution in water	100 % (Konzentration: 13 %; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: In CIPAC-Wasser D)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	99 %
III2. 8.5	Nasssiebung (z.B. >= 75 µm)	CIPAC MT 59.3 Wet sieving (WP)	< 0,01 Gew. %
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit	CIPAC MT 148 Pourability of SC	2,8 Gew. % Rückstand
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,2 Gew. % Rückstand
III2.10	Haftfähigkeit am Saatgut	BBA-Directive, Part II, 4-1.1.3 Application behaviour of grain seed treatment	97 Gew. %
III2.10	Beizgrad	BBA-Directive, Part II, 4-1.1.3 Application behaviour of grain seed treatment	98 Gew. %
III2.10	Verteilung über das Saatgut (zw. 50 - 150% Beizgrad)	CIPAC MT 175 Determination of seed- to-seed uniformity of distribution for liquid seed-treatment formulations	100 % (Weizen)
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		gründlich mit Wasser spülen.Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen Eigenschaften des Mittels:

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

Bewertungen : Positiv

Folgende Parameter wurden experimentell überprüft: Dichte, Farbe, pH-Wert, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Korngrößenverteilung und Lagerstabilität bei erhöhten (54 °C für 14 Tage) und niedrigen (0 °C für 7 Tage) Temperaturen. Es ergaben sich keine signifikanten Abweichungen von den Firmenangaben. Das Mittel erfüllt die chemischen und physikalischen Kriterien, die für diese Formulierungsart im FAO/WHO-Manual (Rom, 2002) angegeben sind.

Auf der Grundlage einer BVL-internen HPLC-Methode wurde der Wirkstoffgehalt vor und nach Lagertest geprüft. Der Gehalt lag innerhalb der erlaubten Schwankungsbreite gemäß Anhang VI Teil C Nr. 2.7.2 Buchstabe a der Richtlinie 91/414/EWG.