



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)

Bacara FORTE

006369-00/00

Wirkstoff(e): Diflufenican
 Flufenacet
 Flurtamone

Stand: 2009-03-02

SVA am: 2009-03-18

Lfd.Nr.: 19

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	15
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen	19
5	Anhang [Abkürzungen]	21

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



1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	Bacara FORTE
Kenn-Nr.	006369-00/00
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA, Elisabeth-Selbert-Straße 4 a, 40764 Langenfeld
Wirkungsbereich	Herbizid
Formulierungstyp	Suspensionskonzentrat

Wirkstoff (Wirkstoffnummer)

Diflufenican (0698)

Gehalt	120 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

Flufenacet (0922)

Gehalt	120 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

Flurtamone (0913)

Gehalt	120 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	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale	Kletten-Labkraut	zulassen
00-002	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale	Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)	zulassen
00-003	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale	Kletten-Labkraut	zulassen
00-004	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale	Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)	zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei Bacara FORTE handelt es sich um ein Suspensionskonzentrat zur Spritzanwendung. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom 2006) jedoch



nicht die Anforderungen für die FAO-Spezifikation für Diflufenican (462/SC/S/F, 1997) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.

Für die technischen Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone sowie für die Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung. Es steht auch eine CIPAC-Methode für Diflufenican zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen der Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Ebenso stehen geeignete Methoden zur Bestimmung des Wirkstoffs Diflufenican in tierischen Lebensmitteln zur Verfügung.

Das Mittel Bacara FORTE enthält die Wirkstoffe Diflufenican (chemische Gruppe der Phenoxynicotinilide), Flufenacet (chemische Gruppe der Oxyacetamide) und Flurtamone (chemische Gruppe der Furanone). Die Wirkstoffaufnahme von Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone erfolgt durch den keimenden Spross über das Hypocotyl und die Keimwurzeln, wenn die Keimlinge die obere Bodenschicht und damit den Spritzbelag durchstoßen. Bei allen drei Wirkstoffen ist die Aufnahme über das Blatt von untergeordneter Bedeutung. Diflufenican und Flurtamone greifen hemmend in die Karotinoidbiosynthese ein (HRAC-Gruppe: F1). Dies führt über das Ausbleichen des Gewebes und die Nekrotisierung bis hin zum Absterben empfindlicher Pflanzen. Flufenacet wirkt auf das meristematische Gewebe von Wurzeln und Spross in der Zellteilung und Zellstreckung gehemmt werden (HRAC-Gruppe: K3). Die Selektivität von Bacara FORTE beruht unter anderem auf der unterschiedlichen Aufnahme rate zwischen empfindlichen und weniger empfindlichen Pflanzen. Die hinreichende Wirksamkeit von 0,8 l/ha Bacara FORTE gegen Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras und Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen Kletten-Labkraut) in Wintergetreide ist sowohl für die Voraufaufanwendung als auch für die Nachaufaufanwendung im Herbst belegt. Für die erfolgreiche Bekämpfung von Kletten-Labkraut ist eine höhere Aufwandmenge (1 l/ha) erforderlich. Das Resistenzrisiko wird insgesamt für das Mittel Bacara FORTE insbesondere bezüglich Gemeinen Windhalm und Acker-Fuchsschwanz als mittel eingestuft. Da für die Bekämpfung des Gemeinen Windhalms nur wenige Herbizide zur Verfügung stehen und diese überwiegend ein Resistenzrisiko aufweisen, wird vorsorglich ein Anti-Resistenzmanagement empfohlen. Phytotoxische Schäden an den Getreidepflanzen nach der Behandlung mit Bacara FORTE können nicht ausgeschlossen werden. Vorsorglich wird die Auflage WP734 (Schäden an der Kulturpflanze möglich) erteilt. Sowohl bei Voraufaufanwendung als auch als Nachaufaufanwendung sind die Auswirkungen auf die Ertragsleistung mit denen des Vergleichsmittels vergleichbar. Negative Auswirkungen auf nachgebaute Folgekulturen sind nicht für alle Kulturen ganz auszuschließen. Die WP710 (Schäden an nachgebaute Zwischenfrüchten und Winterraps möglich) wird erteilt. Für den Fall des vorzeitigen Umbruchs im Frühjahr können nach Pflugfurche Mais und Sonnenblumen angebaut werden. Bacara FORTE wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Aphidius rhopalosiphum* (Brackwespe) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landwirtschaft in Frage stellen. Die vorliegenden Angaben zu den Wirkstoffen und zum Präparat reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Aus den Ergebnissen der vorgelegten Studien ergeben sich keine Hinweise auf nicht vertretbare Auswirkungen. Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter oder Umstehende sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten. Nach praxisgerechter Anwendung des Mittels ist zu erwarten, dass die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte von jeweils 0,05 mg/kg für Diflufenican und Flufenacet in Getreidekorn einhaltbar sind. Die Bewertung der Rückstandssituation im jeweiligen Erntegut hat ergeben, dass weder ein akutes noch ein chronisches Risiko für den Verbraucher durch Rückstände aus den beantragten Anwendungen besteht. Aus Gründen des gesundheitli-



chen Verbraucherschutzes liegen daher keine Einwände gegen die beantragten Anwendungen vor.

Diflufenican wird im Boden mit DT_{50} -Werten von 44 bis 238 d abgebaut. Im Boden entstehen die Metaboliten MB 38181 (M1) und MB 43625 (M2) mit max 16,8 % bzw. 26,3 %. Modellierungen ergaben für den Wirkstoff und die Metaboliten keine Einträge $> 0,1 \mu\text{g/l}$ ins Grundwasser, so dass Auswirkungen auf das Grundwasser mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Flurtamone wird unter Laborbedingungen mit Halbwertszeiten von 28 bis 211 d abgebaut. PELMO-Simulationen und eine Lysimeterstudie ergaben für den Wirkstoff und den Metaboliten TFMBA keine Einträge $> 0,1 \mu\text{g/l}$, für TFAA jedoch bis zu $0,245 \mu\text{l}$. TFAA weist keine Wirksamkeit im Sinn der Muttersubstanz. und ist ökotoxikologisch und toxikologisch nicht relevant. Unvertretbare Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten. Flufenacet wird im Boden im Labor mit durchschnittlichen Halbwertszeiten von 15 - 218 Tagen abgebaut. In Lysimeterstudien wurde der Wirkstoff nicht mit $> 0,1 \mu\text{g/l}$ nachgewiesen. Von 4 identifizierten und einem unbekanntem Metaboliten wurde nur der Sulfonsäuremetabolit (M2) mit Werten $> 0,1 \mu\text{g/l}$ gefunden. Im Hinblick auf die ökotoxikologische Relevanz des Metaboliten M2 ist festzustellen, dass die Toxizität geringer ist als die des Wirkstoffes. Der Metabolit M2 besitzt keine biologische Aktivität im Sinne der Muttersubstanz.

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung können unververtretbare Auswirkungen auf wildlebende Vögel und Säuger, Arthropoden und die Bodenfauna ausgeschlossen werden. Durch Risikominderungsmaßnahmen sind auch unververtretbare Risiken gegenüber Gewässerorganismen und terrestrischen Nichtzielpflanzen 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
RA019	Enthält Flufenacet. 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.
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
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

- NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.
- NW264 Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
- NW265 Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.
- NW468 Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

Anwenderschutz

- SB001 Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
- SB110 Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
- SE110 Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SF245-01 Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
- SS110 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS210 GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.)
- SS220 GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.)
- SS610 Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Wirksamkeit

- WMF1 Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): F1
- WMK3 Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): K3

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

Keine

Hinweise

- NB6641 Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nichtbienengefährlich eingestuft (B4).
- NN160 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
- NN170 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Chrysoperla carnea* (Florfliege) eingestuft.
- NN1842 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) eingestuft.

1.5 Nachforderungen zum Mittel

Keine



1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2009-02-24	erklärt
BFR	2009-01-07	erklärt
UBA	2008-11-17	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
LOREDO - Diflufenican (0698) - Mecoprop-P (0772)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	004231-00	SC	33,3 g/l 500 g/l
ABSOLUTE M - Diflufenican (0698) - Flupyrsulfuron (0925)	DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH - Bereich Pflanzenschutz -	005873-00	WG	444 g/kg 53,5 g/kg
Herold SC - Diflufenican (0698) - Flufenacet (0922)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	005878-00	SC	200 g/l 400 g/l
Alister - Iodosulfuron (0983) - Mesosulfuron (1019) - Diflufenican (0698)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	006308-00	OD	2,8 g/l 9 g/l 150 g/l
AZUR - Ioxynil (0212) - Isoproturon (0411) - Diflufenican (0698)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024071-00	SC	100 g/l 400 g/l 20 g/l
Bacara - Flurtamone (0913) - Diflufenican (0698)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024311-00	SC	250 g/l 100 g/l
Herold - Diflufenican (0698) - Flufenacet (0922)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024432-00	WG	200 g/kg 400 g/kg
FENIKAN - Isoproturon (0411) - Diflufenican (0698)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	043779-00	SC	500 g/l 62,5 g/l



Cadou SC	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	005908-00	SC	
- Flufenacet (0922)				500 g/l
Cadou	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024359-00	WG	
- Flufenacet (0922)				600 g/kg
Terano	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024404-00	WG	
- Metosulam (0877)				25 g/kg
- Flufenacet (0922)				600 g/kg
Artist	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024559-00	WG	
- Metribuzin (0337)				175 g/kg
- Flufenacet (0922)				240 g/kg
Malibu	BASF SE APE/DT Li 556	024834-00	EC	
- Pendimethalin (0404)				300 g/l
- Flufenacet (0922)				60 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

Diflufenican
Flufenacet
Flurtamone

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	Bayer CropScience
Versuchsbezeichnung	BAY-19140-H-0-SC

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Bacara FORTE ist ein hellbeiges, säuerlich riechendes Suspensionskonzentrat, welches weder selbstentzündlich, brandfördernd, entflammbar noch explosiv ist. Dichte, Viskosität, Oberflächenspannung, Suspendierbarkeit, Spontaneität der Dispergierbarkeit, Nasssiebttest, Ausgießbarkeit und Lagerstabilität bei erhöhter (40 °C für 8 Wochen) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die allgemeinen Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom, 2006), jedoch nicht die Anforderungen der FAO-Spezifikation für Diflufenican (462/SC/S/F, 1997) bezüglich pH-Wert sowie Schaumvolumen. Nach Lagerung bei 54 °C für 14 Tage nimmt die Suspendierbarkeit von Flufenacet sehr stark ab.

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 der Reinheitsgrade der technischen Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone und deren Gehalte an Verunreinigungen stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

Mittel

In der Formulierung werden die Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone nach einer Bayer-Methode (Michel, 2005) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer Nucleosil C18 Säule mittels UV-Detektion bei 254 nm bestimmt. Elutionsmittel: Wasser/ Acetonitril (60:40 v/v). Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert.

Für die Bestimmung der Wirkstoffgehalte in SC-Formulierungen steht nur eine CIPAC-Methode für Diflufenican (Buch H, Seite 148, Methode 462/SC/M/-) zur Verfügung.



2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen der Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Ebenso stehen geeignete Methoden zur Bestimmung des Wirkstoffs Diflufenican in tierischen Lebensmitteln zur Verfügung.

Der Wirkstoff Diflufenican lässt sich in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs mittels GC/ECD und GC-MS bestimmen. Rückstände in Boden, Wasser und Luft lassen sich mittels LC-MS/MS bestimmen. Weiterhin liegen für pflanzliche Lebensmittel eine LC-MS/MS-Methode, für Boden eine GC/MS-Methode, für Wasser eine GC/ECD-Methode und für Luft eine HPLC/UV-Methode vor. In pflanzlichen Lebensmitteln lässt sich Diflufenican mit der Multimethode S19 bestimmen.

Der Wirkstoff Flufenacet lässt sich mittels GC-MS in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs und mittels HPLC/UV in Luft bestimmen. Für Boden und Wasser liegen für Flufenacet LC-MS/MS-Methoden vor. Multimethoden sind zur Bestimmung in pflanzlichen Lebensmitteln nicht anwendbar. Methoden für die Bestimmung in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sind für Flufenacet nicht erforderlich, da keine Rückstandshöchstgehalte festgesetzt sind.

Der Wirkstoff Flurtamone lässt sich in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft mittels LC-MS/MS bestimmen. Weiterhin liegen für pflanzliche Lebensmittel GC/ECD- und GC-MS-Methoden, für Wasser HPLC/UV-Methoden und für Luft GC-ECD-Methoden vor. In pflanzlichen Lebensmitteln lässt sich Flurtamone mit den Multimethoden S19 und Quechers bestimmen. Methoden für die Bestimmung in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sind für Flurtamone nicht erforderlich, da keine Rückstandshöchstgehalte festgesetzt sind.

Es sind auch keine Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und -gewebe erforderlich, da die Wirkstoffe Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft sind.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Bacara FORTE enthält die Wirkstoffe Diflufenican (chemische Gruppe der Phenoxynicotinilide), Flufenacet (chemische Gruppe der Oxyacetamide) und Flurtamone (chemische Gruppe der Furanone). Die Wirkstoffaufnahme von Diflufenican, Flufenacet und Flurtamone erfolgt durch den keimenden Spross über das Hypocotyl und die Keimwurzeln, wenn die Keimlinge die obere Bodenschicht und damit den Spritzbelag durchstoßen. Bei allen drei Wirkstoffen ist die Aufnahme über das Blatt von untergeordneter Bedeutung. Diflufenican und Flurtamone greifen hemmend in die Karotinoidbiosynthese ein (HRAC-Gruppe: F1). Dies führt über das Ausbleichen des Gewebes und die Nekrotisierung bis hin zum Absterben empfindlicher Pflanzen. Beide Wirkstoffe bleiben über eine gewisse Zeit im Boden wirksam und wirken auch auf später keimende Ungräser und Unkräuter. Ausreichende Bodenfeuchtigkeit ist eine Voraussetzung für die gute Bodenwirkung sowohl bei Diflufenican als auch bei Flurtamone. Flufenacet wirkt auf das meristematische Gewebe von Wurzeln und Spross in dem Zellteilung und Zellstreckung gehemmt werden (HRAC-Gruppe: K3). Die Selektivität von Bacara FORTE beruht unter anderem auf der unterschiedlichen Aufnahmerate zwischen empfindlichen und weniger empfindlichen Pflanzen. Die hinreichende Wirksamkeit von 0,8 l/ha Bacara FORTE gegen Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras und Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen Kletten-Labkraut) in Wintergetreide ist sowohl für die Voraufaufanwendung als auch für die Nachaufaufanwendung im Herbst belegt. Für die erfolgreiche Bekämpfung von Kletten-Labkraut ist eine höhere Aufwandmenge (1 l/ha) erforderlich. Das Resistenzrisiko wird insgesamt für das Mittel Bacara FORTE insbesondere bezüglich Gemeinen Windhalm und Acker-Fuchsschwanz als mittel eingestuft. Da für die Bekämpfung des Gemeinen Windhalms nur wenige Herbizide zur Verfügung stehen und diese überwiegend ein Resistenzrisiko aufweisen, wird vorsorglich ein Anti-Resistenzmanagement empfohlen. Phytotoxische Schäden an den Getreidepflanzen nach der Behandlung mit Bacara FORTE können nicht ausgeschlossen werden. Vorsorglich wird die Auflage WP734 (Schäden an der Kulturpflanze möglich) erteilt. Sowohl bei Voraufaufanwendung als auch als Nachaufaufanwendung sind die Auswirkungen



gen auf die Ertragsleistung mit denen des Vergleichsmittels vergleichbar. Negative Auswirkungen auf nachgebaute Folgekulturen sind nicht für alle Kulturen ganz auszuschließen. Die WP710 (Schäden an nachgebaute Zwischenfrüchten und Winterraps möglich) wird erteilt. Für den Fall des vorzeitigen Umbruchs im Frühjahr können nach Pflugfurche Mais und Sonnenblumen angebaut werden. Bacara FORTE wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landwirtschaft in Frage stellen.

2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

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

2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche zeigen, dass nach praxisgerechter Anwendung des Mittels die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte von jeweils 0,05 mg/kg für Diflufenican und Flufenacet in Getreidekorn einhaltbar sind.

Aus der Berechnung der Langzeitaufnahme (NTMDI) von Rückständen mit dem deutschen Modell (VELS, 2005) ergeben sich folgende Ausschöpfungen der ADI-Werte:

<1 % für Diflufenican (0,2 mg/kg KG/Tag), 40 % für Flufenacet (0,005 mg/kg KG/Tag) und 2,5 % für Flurtamone (0,03 mg/kg KG/Tag),

jeweils berechnet an Hand der Lebensmittelmenge, die ein zwei- bis unter fünfjähriges Kind (Körpergewicht: 16,15 kg) täglich verzehrt. Da die ADI-Werte nur teilweise ausgeschöpft werden, ist für den Verbraucher kein chronisches Risiko durch Rückstände aus den beantragten Anwendungen ableitbar.

Wegen der geringen akuten Toxizität der Wirkstoffe Diflufenican und Flurtamone wurden keine ArfD-Werte festgelegt. Die NESTI (VELS-Model, DE 2005) für Flufenacet beträgt für Weizenmehl bei Kindern 4 % der ARfD (0,017 mg/kg KG).

Ein Risiko für Verbraucher durch die kurzzeitige Aufnahme von Rückständen der betreffenden Wirkstoffe ist unwahrscheinlich.

Aus Gründen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes liegen daher insgesamt keine Einwände gegen die beantragten Anwendungen vor.

2.8 Naturhaushalt

Diflufenican wird im Boden mit DT_{50} -Werten von 44 bis 249 d abgebaut. In Feldstudien in Mittel- und Südeuropa wurden DT_{90} -Werte von 712 bis 2063 d ermittelt. Im Boden entstehen die Metaboliten AE B107137 (M1) und AE 0542291(M2) mit max. 16,8 % am Tag 180 bzw. max. 26,3 % am Tag 320. Der Metabolit AE C522393 entsteht bei anaeroben Abbau mit max. 12,3 %. Für die Metaboliten AE B107137 (M1) und AE 0542291(M2) liegen die im Labor bestimmten DT_{50} -Werte bei 9 bis 18 d bzw. 13,6 d bis 58,7 d.

Aufgrund der K_{oc} -Werte von 1142 bis 2341 ist nicht mit einem Eintrag des Wirkstoffs in das Grundwasser zu rechnen. Die Metaboliten weisen jedoch mittlere K_{oc} -Werte von 7 bzw. 132 auf, so dass eine Versickerungsneigung nicht auszuschließen ist. PELMO-Simulationen ergaben weder für den Wirkstoff noch für die Metaboliten Einträge > 0,1 µg/l ins Grundwasser. Die Abschätzung der Einträge in das Grundwasser über run-off und Drainage und nachfolgende Uferfiltration ergab für den Wirkstoff und die Metaboliten Einträge < 0,1 µg/l. Diflufenican ist hydrolytisch stabil. Im Wasser-Sediment-System wird der Wirkstoff mit einer DT_{50} von 3 bzw. 5 d aus der Wasserphase eliminiert und schnell ins Sediment verlagert. Die DT_{50} im Gesamtsystem beträgt 90 bis 664 d. Der



Dampfdruck beträgt $2,3 \times 10^{-6}$ Pa bei 20 °C (extrapoliert), damit ist die Neigung zur Verflüchtigung gering. Für den photochemisch-oxidativen Abbau nach Atkinson liegt die DT_{50} bei 5 d. Für Diflufenican liegt die akute orale LD_{50} für Vögel bei > 2150 mg/kg KG (*Colinus virginianus*). Der NO(A)EL für die Reproduktionstoxizität beträgt 91,84 mg/kg KG (*Colinus virginianus*). Für Säuger liegt die LD_{50} der Ratte bei > 5000 mg/kg KG und die Reproduktionstoxizität bei 35,5 mg/kg KG. Die empfindlichsten Gewässerorganismen sind Grünalgen (*Desmodesmus subspicatus*) mit einer E_bC_{50} von 0,25 µg as/L und Kieselalgen (*Navicula pelliculosa*) mit einer EC_{50} von 3,5 µg as/L. Die Metaboliten sind weniger toxisch als der Wirkstoff. Aufgrund des $\log P_{ow}$ von 4,2 wurde eine Bioakkumulationsstudie durchgeführt. Dabei lag der BCF für den Ganzfisch zwischen 1144 und 1540. Die Clearance Time für 90 % der Gewebekonzentration lag bei 7,8 d bzw. 10,3 d, so dass eine langfristige Anreicherung nicht zu erwarten ist. In erweiterten Laborversuchen mit einer Diflufenican-Monoformulierung wurden keine Effekte auf *Aphidius rhopalosiphi*, *Typhlodromus pyri*, *Poecilus cupreus* und *Aleochara bilineata* beobachtet. Es liegen keine Hinweise auf akut toxische Wirkungen des Wirkstoffs oder der Hauptmetaboliten auf Regenwürmer vor, da die LC_{50} -Werte bei > 1000 mg/kg Boden liegen. Die NOEC für die Reproduktionstoxizität liegt bei 1000 mg as/kg. Die Wirkung auf Bodenmikroorganismen lag für den Wirkstoff und beide Metaboliten unterhalb des Schwellenwertes von 25 %. Ein Streuabbauversuch wurde in Kombination mit Erhebungen zu verschiedenen Bodenorganismen durchgeführt (Aufwand 187,5 und 562,5 g as/ha). Die NOER lag bei 187,5 g as/ha. Beim Streuabbau wurde eine Erhöhung des Abbaus gegenüber der Kontrolle um > 10 % in beiden geprüften Konzentrationen festgestellt. In einem Wachstumstest mit einer Diflufenican-Monoformulierung und 6 Arten war *Brassica napus* ($EC_{50} = 2,88$ g as/ha) die empfindlichste Pflanzenart.

Der Wirkstoff ist mit N, umweltgefährlich und R 50/53 zu kennzeichnen.

Flurtamone wird unter Laborbedingungen mit Halbwertszeiten von 28 bis 211 d abgebaut. Es treten zwei weniger persistente Metaboliten auf (DT_{50} für TFMBA: 11 - 17 d, TFAA: k.a.). In Freilandversuchen in Mittel- und Südeuropa wurden DT_{90} -Werte von 152 bis 216 d für den Wirkstoff gefunden. Eine Akkumulation des Wirkstoffs und der Metaboliten im Boden, auch unter Berücksichtigung der Art und Häufigkeit der Anwendung (max. eine Anwendung pro Jahr), kann ausgeschlossen werden. Aufgrund der K_{oc} -Werte von 88 bis 443 für den Wirkstoff und 15 bis 52 bzw. 3 bis 23 für die Metaboliten ist eine Versickerungsneigung von Flurtamone und seinen Metaboliten nicht auszuschließen. PELMO-Simulationen ergaben für den Wirkstoff und den Metaboliten TFMBA keine Einträge $> 0,1$ µg/l, für TFAA jedoch bis zu 0,245 µg/l. Auch in einer Lysimeterstudie wurde TFAA mit einer Konzentration von 2,53 bzw. 3,17 µg/l im Sickerwasser nachgewiesen. TFAA weist keine Wirksamkeit im Sinn der Muttersubstanz. und ist ökotoxikologisch und toxikologisch nicht relevant. Unvertretbare Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten. Flurtamone ist hydrolytisch stabil. Im Wasser-Sediment-System wird der Wirkstoff mit einer DT_{50} von 5 bis 24 Tagen aus der Wasserphase eliminiert, und in das Sediment verlagert (max. 50 %). Die DT_{90} im Gesamtsystem beträgt bis zu 528 d. Es entsteht der Metabolit RPA 591120 in der Wasserphase (max. 7,8 %). Die Mineralisierung ist mit 4 bis 11 % nach 139 d gering. Bei einem Dampfdruck von $4,5 \cdot 10^{-7}$ Pa ist nicht mit einer nennenswerten Verflüchtigung zu rechnen. Die akute orale LD_{50} für Vögel liegt bei > 2530 mg/kg KG (*Colinus virginianus*). Der NO(A)EL für die Reproduktionstoxizität liegt bei 7,3 mg/kg KG/d (*Colinus virginianus*). Für Säuger beträgt die LD_{50} der Ratte > 5000 mg/kg KG und der NO(A)EL für die Reproduktionstoxizität 20 mg/kg KG/d (Kaninchen). Die empfindlichsten Gewässerorganismen sind Wasserlinsen (*Lemna gibba*) mit einer EC_{50} von 9,9 µg as/L und die Alge *Navicula pelliculosa* (EC_{50} 11 µg as/L). Fische und Daphnien reagieren weit weniger empfindlich mit EC_{50} -Werten über 1 mg/l. Die Toxizität der Metaboliten gegenüber Gewässerorganismen ist weit geringer als die des Wirkstoffs. Auf Grund des $\log P_{ow}$ -Wertes von 3,2 (pH 7) wurde eine Bioakkumulationsstudie durchgeführt. Diese ergab BCF-Werte von 27 im Ganzfisch und 17 im essbaren Gewebe. Das Rückstandsniveau nach der Ausscheidungsphase lag bei 20 %. Wirkstoff. Risiken für Regenwürmer und andere Bodenmakroorganismen sind durch Flurtamone und den Metaboliten TFMBA nicht zu erwarten; die LC_{50} -Werte lagen bei > 1800 mg as/kg bzw. bei 123,2 mg/kg Substrat. Für den Metaboliten TFAA liegt die NOEC im Reproduktionstest bei 320 mg/kg Substrat. Die Wirkung von Flurtamone und seiner Metaboliten



auf Bodenmikroorganismen lag unterhalb des Schwellenwertes von 25 %. Versuche mit Nichtzielarthropoden und Nichtzielpflanzen wurden für den Wirkstoff Flurtamone nicht vorgelegt.

Der Wirkstoff ist mit N, umweltgefährlich und R 50/53 zu kennzeichnen.

Flufenacet wird im Boden im Labor mit durchschnittlichen Halbwertszeiten von 15 - 218 Tagen abgebaut. Aus Freilandversuchen werden durchschnittliche DT_{50} -Werte von 13 -76 d und DT_{90} -Werte von 43 bis 178 d abgeleitet. Eine Akkumulation im Boden ist nicht zu erwarten. Im Boden entstehen unter Laborbedingungen mit über 10 % unter aeroben Bedingungen die Metaboliten M1 (FOE Oxalate) mit max. 26,5 % nach 365 d und M2 (FOE Sulfonic acid) mit max. 26,3 % nach 100 d. Die DT_{50} für M1 liegt bei 5-17 d, für M2 bei 189 bis 267 d. Der K_{oc} -Wert für Flufenacet beträgt \emptyset 200, für M1 \emptyset 11 und für M2 \emptyset 10. In einer Lysimeterstudie mit 480 g Flufenacet wurde bei Anwendung jeweils im Mai der Wirkstoff nicht mit $> 0,1 \mu\text{g/l}$ nachgewiesen. Von 4 identifizierten und einem unbekanntem Metaboliten wurde nur der Sulfonsäuremetabolit (M2) mit Werten $> 0,1 \mu\text{g/l}$ gefunden. In einem zweiten Lysimeter mit Anwendung von 480 g as/ha im März und 180 g as/ha im November wurde der Metabolit M2 ebenfalls mit Werten $> 0,1 \mu\text{g/l}$ gefunden. Im Hinblick auf die ökotoxikologische Relevanz des Metaboliten M2 ist festzustellen, dass die Toxizität geringer ist als die des Wirkstoffes. Der Metabolit M2 besitzt keine biologische Aktivität im Sinne der Muttersubstanz. Für den im Lysimeter bei einer AWM von 480 g as/ha mit max. $0,08 \mu\text{g/L}$ auftretenden Metaboliten M4 und den strukturell ähnlichen Metaboliten M2 wurde im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung auf eine erhöhte Mobilität in neutralen bis basischen Böden hingewiesen. Da der im Lysimeter verwendete Borstel-Boden im sauren Bereich liegt, sind Werte von $> 0,08 \mu\text{g/l}$ bei gleicher Aufwandmenge nicht auszuschließen. Die hier relevante Aufwandmenge liegt jedoch bei max. $120 \text{ g Wirkstoff/ha}$, so daß unter praxisrelevanten Bedingungen das Risiko von Einträgen $> 0,1 \mu\text{g/L}$ für M4 als gering zu beurteilen ist. Im Wasser-Sediment-System liegt die DT_{50} für die Wasserphase bei 46,2 bis 61,7 d. Der Metabolit M5 (FOE Methylsulfide) und der Metabolit M9 (Thiadone) wurden mit 8,2 % am Studienende zunehmend, bzw. 82 % nach 55 d gefunden. Für den Wirkstoff Flufenacet können Verflüchtigung und Deposition nicht ausgeschlossen werden (Dampfdruck $9 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$), Verflüchtigung von Bodenoberflächen 8, 12 und 29 % in 24 h). Unter Berücksichtigung des schnellen photochemisch-oxidativen Abbaus in der Atmosphäre ($< 10 \text{ h}$) ist eine weiträumige Verteilung des Wirkstoffes in der Luft nicht zu erwarten.

Für Flufenacet wird für Vögel für die Risikobewertung die akute Toxizität von 1608 mg/kg KG (*Colinus virginianus*), für die Bewertung der Kurzzeittoxizität die LD_{50} von $> 755 \text{ mg/kg KG/d}$ (*Anas platyrhynchos*) und für die Bewertung der Langzeittoxizität eine LD_{50} von $9,87 \text{ mg/kg}$ (*Anas platyrhynchos*) KG/d zugrundegelegt; für Säuger die akute LD_{50} von 589 mg/kg und die NOAEL von 25 mg/kg KG/d an der Ratte. Bei den aquatischen Organismen wird aus einer Mikrokosmosstudie eine EAC von $12 \mu\text{g as/L}$ für höhere Wasserpflanzen und das Periphyton abgeleitet. Die Metaboliten M2 und M3 sind deutlich weniger toxisch als der Wirkstoff. Die LC_{50} für Regenwürmer beträgt 226 mg as/kg . Für die Metaboliten M1 und M2 liegt die LC_{50} bei $> 1000 \text{ mg/kg}$. Die NOEC für die Reproduktionstoxizität liegt bei 600 g as/ha . Für Bodenmikroorganismen wurden nach 28 d keine signifikanten Auswirkungen auf die C- und N-Mineralisierung festgestellt. Für terrestrische Pflanzen liegen screening-Tests vor. Die empfindlichste Art war *Lolium multiflorum* mit einer ER_{50} von $1,8 \text{ g/ha}$.

Der Wirkstoff ist mit N, umweltgefährlich, R 50/53 zu kennzeichnen.

Zum Präparat liegen keine zusätzlichen Studien mit dem Wirkstoff vor. Die Risikoabschätzung ergibt die Notwendigkeit einer verfeinerten Risikoabschätzung im Hinblick auf die Wirkstoffe Flufenacet und Flurtamone und deren Risiko für kleine insektivore Vögel. Nach dieser Verfeinerung ergibt sich ein vertretbares Risiko. Im Hinblick auf sekundäre Vergiftung ergibt sich ein vertretbares Risiko. Die akute Toxizität des Präparates für die Ratte beträgt $> 2000 \text{ mg/kg}$. Nach verfeinerter Risikoabschätzung ergibt sich ein vertretbares Risiko. Das Präparat zeigt für Fische und Daphnien (EC_{50} 21 bzw. 102 mg/l) eine mit den Wirkstoffen vergleichbare geringe akute Toxizität. Am empfindlichsten reagieren Grünalgen (*Pseudokirchneriella subcapitata* $EC_{50} = 18,4 \mu\text{g/l}$). Bewertungsrelevant ist eine Mesokosmosstudie zu einer Diflufenican-Formulierung mit einer NOEAEC von $0,22 \mu\text{g as/l}$. Im Hinblick auf Drift sind Risikominderungsmaßnahmen erforderlich, um ein vertretbares Risiko zu erreichen; ebenso im Hinblick auf run-off und Drainage. Bei Nichtzielarthropoden-



Arten liegt die LD₅₀ für *Aphidius rhopalosiphum* bei 3,4 g/ha. Eine gesonderte Risikobewertung wird nicht vorgenommen, da die Effekte auf Nichtzielpflanzen relevant für die Erteilung von Anwendungsbestimmungen sind. Die Wirkung des Präparates auf Bodenmikroorganismen lag unterhalb des Schwellenwertes von 25 %. Für Regenwürmer lag die NOEC im Reproduktionstest mit dem Mittel bei 10 L/ha. Es ergibt sich ein vertretbares Risiko. Die empfindlichste Pflanzenart im Auflauf-test war *Beta vulgaris* (ER₅₀ > 59, 1 ml Präp./ha). Risikominderungsmaßnahmen sind erforderlich. Das Präparat ist mit N (umweltgefährlich) und R50/R53 zu kennzeichnen.



3 Anwendungen

001 Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale - Kletten-Labkraut

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Kletten-Labkraut
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	ab 00
Stadium der Kultur	00 bis 09
Anwendungszeitpunkt	Vor dem Auflaufen, Herbst
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WP734
WH9161
WP710

Wartezeiten

(F) Freiland: Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale
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

NW800
NT102
NW701
NW606 15 m
NW605 reduzierte Abstände: 50 % 10 m, 75 % 5 m, 90 % *

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Getreide-Arten belegen, dass die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte von jeweils 0,05 mg/kg für Diflufenican und Flufenacet in Getreidekorn in Getreidekorn einhaltbar sind. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



002 Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale - Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	ab 00
Stadium der Kultur	00 bis 09
Anwendungszeitpunkt	Vor dem Auflaufen, Herbst
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,8 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WP734
WP710
WH9161

Wartezeiten

(F) Freiland: Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale
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

NW701
NW606 10 m
NW605 reduzierte Abstände: 50 % 5 m, 75 % 5 m, 90 % *
NT101

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

003 Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale - Kletten-



Labkraut

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Kletten-Labkraut
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	ab 00
Stadium der Kultur	10 bis 29
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, Herbst
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WP734
WP710
WH9161

Wartezeiten

(F) Freiland: Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale
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

NW605 reduzierte Abstände: 50 % 10 m, 75 % 5 m, 90 % *
NT102
NW701
NW606 15 m

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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



004 Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale - Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	ab 00
Stadium der Kultur	10 bis 29
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, Herbst
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,8 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WP734
WP710
WH9161

Wartezeiten

(F) Freiland: Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale
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

NW701
NT101
NW606 10 m
NW605 reduzierte Abstände: 50 % 5 m, 75 % 5 m, 90 % *

Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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



4 Dekodierung von Auflagen und Hinweisen

N	Umweltgefährlich
NB6641	Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nichtbienengefährlich eingestuft (B4).
NN160	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Aleochara bilineata</i> (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NN170	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Chrysoperla carnea</i> (Florfliege) eingestuft.
NN1842	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Aphidius rhopalosiphi</i> (Brackwespe) eingestuft.
NT101	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NT102	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NW262	Das Mittel ist giftig für Algen.
NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW265	Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW605	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungs-



	klassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten.
NW606	Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW701	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NW800	Keine Anwendung auf gedrahten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März.
RA019	Enthält Flufenacet. 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.
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS210	GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.)
SS220	GESPERRTER KODE! (Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.)
SS610	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX013	S 13 : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Eti-



SX057	kett vorzeigen S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
WH9161	In die Gebrauchsanleitung ist eine Zusammenstellung der Unkräuter aufzunehmen, die durch die Anwendung des Mittels gut, weniger gut und nicht ausreichend bekämpft werden, sowie eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich oder unverträglich ist.
WMF1	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): F1
WMK3	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): K3
WP710	Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps möglich.
WP734	Schäden an der Kulturpflanze möglich.
Xn	Gesundheitsschädlich

5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

Bewertungsbericht des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

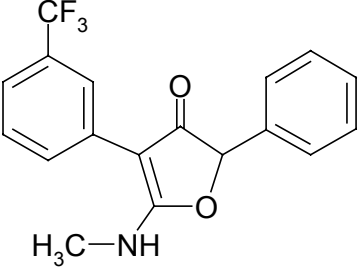
Mittel: Bacara FORTE (006369-00)

Wirkstoff(e):

120 g/l Diflufenican (0698); 120 g/l Flufenacet (0922); 120 g/l Flurtamone (0913)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Wirkungsweise von Flurtamone:

ISO common name	Flurtamone	BVL Nr.	0913	CIPAC Nr.	569
CAS Nr.	96525-23-4				
EWG Nr.	–				
Wirkungsbereich	Herbizid				
Summenformel und Molgewicht		$C_{18}H_{14}F_3NO_2$		333,3 g/mol	
Chemische Bezeichnung (IUPAC)	(RS)-5-methylamino-2-phenyl-4-(α,α,α -trifluoro-m-tolyl)furan-3(2H)-one				
Chemische Bezeichnung (CA)	5-(methylamino)-2-phenyl-4-[3-(trifluoromethyl)phenyl]-3(2H)-furanone				
FAO-Spezifikation	–				
Mindestreinheitsgrad	960 g/kg	(RL 2003/84/EG)			
relevante Verunreinigung(en)	–				

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Flurtamone**

Sektion (Anhangspunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	99,9	EEC A 1 (DSC)	149°C	LOEP	Gomez, 1992 (CHE9500380)
		98,9		148,5°C		
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt		EEC A 2		nicht relevant	Gomez, 1992 (CHE9500380)
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimationstemperatur	99,9	EEC A 1 (DSC)	190°C		Gomez, 1992 (CHE9500380)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	99,9 98,9	EEC A 3 (Pyknometer)	$D_4^{20} = 1,365$ (20°C) $D_4^{20} = 1,375$ (20°C)	LOEP	Gomez, 1992 (CHE9500380)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck	99,5	EEC A 4 (Gassättigung)	$7,0 \cdot 10^{-10}$ Pa (20°C) $2,0 \cdot 10^{-9}$ Pa (25°C, extrapoliert von 50-70°C)	LOEP	Bogdoll und Lemke, 2006 (CHE2006-912) Gomez, 1993 (CHE9500373)
		99,4		OECD 104 (Gassättigung)		
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante	99,5	Berechnung	$2,03 \cdot 10^{-8}$ Pa m ³ mol ⁻¹ (20°C)	LOEP	Bogdoll und Lemke, 2006 (CHE2006-911) Gomez, 1993 (CHE9500373)
				$1,3 \cdot 10^{-5}$ Pa m ³ mol ⁻¹ (20°C)		
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	99,9 98,9	visuelle Betrachtung	Feststoff Feststoff	LOEP	Gomez, 1992 (CHE9500380)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	99,9 98,9	visuelle Betrachtung	hellgelb hellgelb	LOEP	Gomez, 1992 (CHE9500380)
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	99,9 98,9	sinnphysiologisch	leicht muffig leicht muffig		Gomez, 1992 (CHE9500380)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz																											
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren	99,3	UV/VIS OECD 101	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>λ_{\max} [nm]</th> <th>ϵ [L·mol⁻¹·cm⁻¹]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sauer</td> <td>272,6</td> <td>23912</td> </tr> <tr> <td>neutral</td> <td>276,2</td> <td>28128</td> </tr> <tr> <td>alkalisch</td> <td>215,6</td> <td>17530</td> </tr> <tr> <td></td> <td>272,6</td> <td>18775</td> </tr> </tbody> </table>		λ_{\max} [nm]	ϵ [L·mol ⁻¹ ·cm ⁻¹]	sauer	272,6	23912	neutral	276,2	28128	alkalisch	215,6	17530		272,6	18775	LOEP	Maestracci und Jendrzeczak, 1993 (CHE9500377)												
			λ_{\max} [nm]	ϵ [L·mol ⁻¹ ·cm ⁻¹]																													
sauer	272,6	23912																															
neutral	276,2	28128																															
alkalisch	215,6	17530																															
	272,6	18775																															
99,4	IR NMR MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Flurtamone.		Garnier, Ott und Guesnet, 1992 (CHE9500378)																													
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS, IR, NMR, MS		nicht relevant																												
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	99,3	EEC A6 (Säulen-Elution)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>11,5 mg/L</td> <td>demin. H₂O</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10,7 mg/L</td> <td>pH 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10,5 mg/L</td> <td>pH 9</td> <td>alle bei 20 °C</td> </tr> </tbody> </table>	11,5 mg/L	demin. H ₂ O		10,7 mg/L	pH 5		10,5 mg/L	pH 9	alle bei 20 °C	LOEP LOEP	Gomez, 1993 (CHE9500372)																		
11,5 mg/L	demin. H ₂ O																																
10,7 mg/L	pH 5																																
10,5 mg/L	pH 9	alle bei 20 °C																															
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	98,9	≅ EEC A6 (Kolbenmethode)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Aceton</td> <td>350</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetonitril</td> <td>144</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dichlormethan</td> <td>358</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ethylacetat</td> <td>133</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hexan</td> <td>0,018</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> <td>199</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-Octanol</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-Propanol</td> <td>44</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toluol</td> <td>5</td> <td>alle in g/L, 20 °C</td> </tr> </tbody> </table>	Aceton	350		Acetonitril	144		Dichlormethan	358		Ethylacetat	133		Hexan	0,018		Methanol	199		1-Octanol	25		2-Propanol	44		Toluol	5	alle in g/L, 20 °C	LOEP	Gomez, 1993 (CHE9500371)
Aceton	350																																
Acetonitril	144																																
Dichlormethan	358																																
Ethylacetat	133																																
Hexan	0,018																																
Methanol	199																																
1-Octanol	25																																
2-Propanol	44																																
Toluol	5	alle in g/L, 20 °C																															
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	99,4	OECD 117 (HPLC- und Kolbenmethode)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>log P_{o/w} = 2,8</td> <td>(40°C, HPLC-Methode)</td> </tr> <tr> <td>log P_{o/w} = 3,24</td> <td>(21°C, Kolbenmethode)</td> </tr> </tbody> </table>	log P _{o/w} = 2,8	(40°C, HPLC-Methode)	log P _{o/w} = 3,24	(21°C, Kolbenmethode)	LOEP	Gomez, 1993 (CHE9500374) (CHE9500376)																							
log P _{o/w} = 2,8	(40°C, HPLC-Methode)																																
log P _{o/w} = 3,24	(21°C, Kolbenmethode)																																
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	98,7 radioc hem.	US EPA 161-1	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>stabil</td> <td><u>DT₅₀</u></td> <td><u>pH</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,6 a</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>36,5 a</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,5 a</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	stabil	<u>DT₅₀</u>	<u>pH</u>		11,6 a	5		36,5 a	7		10,5 a	9	LOEP	Lee, 1989 (CHE2006-887)															
stabil	<u>DT₅₀</u>	<u>pH</u>																															
	11,6 a	5																															
	36,5 a	7																															
	10,5 a	9																															

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototransformation in Wasser	99,7 radioc hem.	US EPA 161-2	DT ₅₀ = 13,1 – 16,8 h	LOEP	Robles und Maestracci, 1993 (CHE2006-888)
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute	99,3	UBA 1990	Φ = 0,032	LOEP	Boinay, 1993 (CHE2006-889)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante	98,9 99,9	OECD 112	keine Dissoziation in wässriger Lösung messbar	LOEP	Gomez, 1992 (CHE2006-891)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson	DT ₅₀ = 2 h k = 195,2 · 10 ⁻¹² cm ³ ·s ⁻¹ (OH-Radikal-Konz.: 5 · 10 ⁵ cm ⁻³)		Maestracci, 1994 (CHE2006-892)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit	99,6	EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen.	LOEP	Tremain und Ford, 1993 (CHE2006-883)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbst-entzündlichkeit	99,1	EEC A16	Bis 400°C wurde keine Selbstentzündung beobachtet.		Smeykal, 2004 (CHE2006-415)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt		EEC A9		nicht anwendbar	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	99,6	EEC A14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit].	LOEP	Tremain und Ford, 1993 (CHE2006-884)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen-spannung	99,1	EEC A5 (Ringmethode)	72,1 mN/m (20°C)		Cousin, 1995 (CHE2006-416)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften	99,6	EEC A17	Die Testsubstanz hat keine brandfördernde Eigenschaften.		Tremain und Ford, 1993 (CHE9500370)

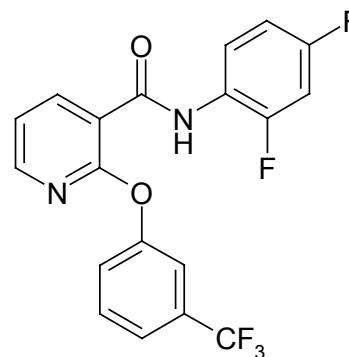
Wirkungsweise von Diflufenican:

ISO common name	Diflufenican	BVL Nr.	0698	CIPAC Nr.	462
------------------------	--------------	----------------	------	------------------	-----

CAS Nr. 83164-33-4

EWG Nr. –

Wirkungsbereich Herbizid



Summenformel und Molgewicht

C₁₉H₁₁F₅N₂O₂

394,3 g/mol

Chemische Bezeichnung (IUPAC)

2',4'-difluoro-2-(α,α,α -trifluoro-*m*-tolylloxy)nicotinamide

Chemische Bezeichnung (CA)

N-(2,4-difluorophenyl)-2-[3-(trifluoromethyl)phenoxy]-3-pyridinecarboxamide

FAO-Spezifikation

AGP:CP/348; 1997: 970 g/kg

Mindestreinheitsgrad

970 g/kg

relevante Verunreinigung(en)

–

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Diflufenican**

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	99,5	EEC A1 (DSC)	159,5°C 159-161°C	keine Studie	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-590) GLM: e-Pesticide Manual, 12 th Ed. (CHE2005-1667)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1.2)	Siedepunkt			s. B.2.1.1.3		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1.3)	Zersetzungs- oder Sublimations-temperatur	99,5	EEC A2 (DSC)	304,6 °C	offen	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-590) GLM:
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	99,5	EEC A3 (Pyknometer)	$D_4^{20} = 1,54$ $D = 1,4 \text{ g/cm}^3$	keine Studie	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-590) GLM:MSDS (CHE2005-1668)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3.1)	Dampfdruck	99,7	EEC A4 (Gassättigung)	$2,3 \cdot 10^{-6} \text{ Pa}$ (20°C), extrapoliert $4,25 \cdot 10^{-6} \text{ Pa}$ (25°C) $8,19 \cdot 10^{-6} \text{ Pa}$ (35°C) $3,52 \cdot 10^{-5} \text{ Pa}$ (50°C) $31 \cdot 10^{-6} \text{ Pa}$ (25°C)	keine Studie	BAY: Cicotti und Zenide, 1992 (CHE2003-166) GLM: Fa. Agritox (CHE2005-1669)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3.2)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante	99,7	Berechnung	$> 1,81 \cdot 10^{-2} \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$ (20°C) $3,3 \cdot 10^{-2} \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$	keine Studie	BAY: Bascou, 2000 (CHE2006-828) GLM: Fa. Agritox (CHE2005-1669)

Sektion (Annex- punkt)	Studie	Reinh eit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz																														
B.2.1.4.1 (IIA 2.4.1)	Aussehen: physikalischer Zustand	99,8 98,0	visuelle Betrachtung	kristalliner Feststoff Feststoff kristalliner Feststoff	keine Studie	BAY: Mühlberger, 2002 (CHE2002-1167) GLM: MSDS (CHE2005-1668)																														
B.2.1.4.2 (IIA 2.4.1)	Farbe	99,8 98,0	visuelle Betrachtung	weiß beige weiß	keine Studie	BAY: Mühlberger, 2002 (CHE2002-1167) GLM: MSDS (CHE2005-1668)																														
B.2.1.4.3 (IIA 2.4.2)	Geruch	99,8 98,0	sinnen- physiologisch	geruchlos nach Phenol typisch	keine Studie	BAY: Mühlberger, 2002 (CHE2002-1167) GLM: MSDS (CHE2005-1668)																														
B.2.1.5.1 (IIA 2.5.1)	Spektren	99,5	UV/VIS OECD 101	<table border="1"> <thead> <tr> <th>λ_{\max} [nm]</th> <th>ϵ [L·mol·cm⁻¹]</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>202</td> <td>37572</td> <td>< 7</td> </tr> <tr> <td>282</td> <td>11278</td> <td></td> </tr> <tr> <td>203</td> <td>35616</td> <td>~ 7</td> </tr> <tr> <td>283</td> <td>11155</td> <td></td> </tr> <tr> <td>198</td> <td>6958</td> <td>> 7</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>7918</td> <td></td> </tr> <tr> <td>219</td> <td>18281</td> <td></td> </tr> <tr> <td>275</td> <td>10576</td> <td></td> </tr> <tr> <td>293</td> <td>940</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	λ_{\max} [nm]	ϵ [L·mol·cm ⁻¹]	pH	202	37572	< 7	282	11278		203	35616	~ 7	283	11155		198	6958	> 7	210	7918		219	18281		275	10576		293	940		offen	BAY: Just et al, 1998 (CHE1999-594) GLM:
λ_{\max} [nm]	ϵ [L·mol·cm ⁻¹]	pH																																		
202	37572	< 7																																		
282	11278																																			
203	35616	~ 7																																		
283	11155																																			
198	6958	> 7																																		
210	7918																																			
219	18281																																			
275	10576																																			
293	940																																			

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
			IR NMR MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Diflufenican.	offen	GLM:
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS, IR NMR MS	–	nicht relevant	
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	99,5	EEC A6 (Säulenelution)	0,05 mg/L (demin. H ₂ O, 20°C) < 0,05 mg/L (25°C)	keine Studie	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-591) GLM: Fa. Agritox (CHE2005-1669)
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln	98,1	OECD 105 Schüttelmethode	Aceton 72,2 Ethylacetat 65,3 Methanol 4,7 Acetonitril 17,6 Dichlormethan 114,0 <i>n</i> -Heptan 0,75 Toluol 35,7 Octanol 1,9 (in g/L, 20°C) Cyclohexan <10 Dimethylformamid 100 Xylol 20 (in g/L, 25°C)	keine Studie	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-591) GLM: Fa. Agritox (CHE2005-1669)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	99,8	OECD 117 (HPLC-Methode)	log P _{o/w} = 4,2 (20°C) log P _{o/w} = 4,9 (20°C)	keine Studie	BAY: Mühlberger, 2002 (CHE2002-1169) GLM: Fa. Agritox (CHE2005-1669)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.1 (IIA 2.9.1)	Hydrolyse	97,4 98,5 radiochem. 97,4	OECD 111	[Pyridyl-2- ¹⁴ C]diflufenican: stabil über 30 d bei pH 5, 7 und 9 bei 22 °C [Pyridyl-2- ¹⁴ C]diflufenican: stabil über 30 d bei pH 5, 7 und 9 bei 50 und 70 °C > 30 d bei 20°C, pH 5-9 > 30 d bei 70°C, pH 5-9	keine Studie	BAY: Reeves und Savage, 1985 (CHE2003-82) BAY: Reeves und Savage, 1986 (CHE2003-85) GLM:Fa. Agritox (CHE2005-1669)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9.2)	Direkte Phototransformation in Wasser	99,7 radioc hem. 98,5 radioc hem.	Jap. Guideline J-MAFF 2-6-2 US EPA Subd.-N 161-2 Berechnung	[Pyridyl-2- ¹⁴ C]diflufenican: DT ₅₀ = 133 d (entspr. 260 d, 50°N, Sommer) (pH7, Xe-Lampe 38 W/m ² , 300-400 nm) [Pyridyl-2- ¹⁴ C]diflufenican: DT ₅₀ = 97 d (300-450 nm, pH 9) 11% der applizierten Radioaktivität sind nach 30 d dem Metaboliten M&B 44085 zuzuordnen DT ₅₀ ≥ 32 d (August) DT ₅₀ ≥ 500 (Dezember) (12h-Tage) DT ₅₀ = 97 d pH9	keine Studie	BAY: Simmonds und Mills, 2002 (CHE2003-669) (CHE2003-670) BAY: Reeves und Savage, 1986 (CHE2003-170) BAY: Maestracci, 1992 (LUF1999-96) GLM:Fa. Agritox (CHE2005-1669)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9.3)	Quantenausbeute	99,7 99,7 radiochem.		$\Phi = 2,12 \cdot 10^{-4}$ $\Phi = 2,75 \cdot 10^{-5}$	offen	BAY: Maestracci, 1992 (LUF1999-96) BAY: Simmonds und Mills, 2002 (CHE2003-669) GLM:
B.2.1.9.4 (IIA 2.9.4)	Dissoziationskonstante		OECD 112	aufgrund geringer Wasserlöslichkeit nicht anwendbar	offen	BAY: Mühlberger, 2002 (CHE2004-2247) GLM:
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson (AOP 1.88)	$DT_{50} = 10 \text{ d}$ (12h-Tage) $k = 3,196 \cdot 10^{-12} \text{ cm}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (OH-Radikal-Konz.: $5 \cdot 10^5 \text{ cm}^{-3}$)	offen	BAY: Maurer, 2002 (CHE2006-830) GLM:
B.2.1.11.1 (IIA 2.11.1)	Entzündbarkeit	98,1 99,6	EEC A10 EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen. Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen. nicht leichtentzündlich	keine Studie	BAY: Francois, 1998 (CHE1999-593) CHE: Sydney, 2002 (CHE2005-365) GLM: MSDS (CHE2005-1668)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11.2)	Selbstentzündlichkeit	98,1 99,6	EEC A16 EEC A16	Bis $\approx 160^\circ\text{C}$ (Schmelzpunkt) wurde keine Selbstentzündung beobachtet. Bis 400°C wurde keine Selbstentzündung beobachtet. keine Selbstentzündung, 14 d bei 54°C	nicht nach EEC A16	BAY: Francois, 1998 (CHE1999-593) CHE: Sydney, 2002 (CHE2005-366) GLM: s. AIIIA-2.1

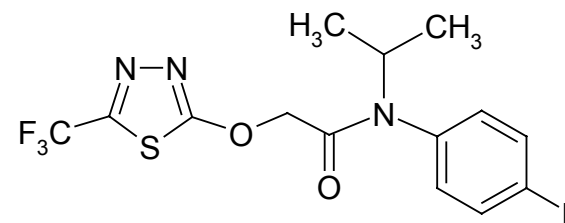
Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt		EEC A9		nicht relevant	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	98,1	EEC A 4 theoretische Betrachtung	Die Substanz konnte weder durch Schlag, Reibung oder Erhitzen zur Explosion gebracht werden. Die chemische Struktur gibt keinen Hinweis auf eine Explosionsgefahr. Die chemische Struktur gibt keinen Hinweis auf eine Explosionsgefahr.		BAY: Francois, 1998 (CHE1999-593) CHE: Brielbeck, 2002 (CHE2005-367) GLM:
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen- spannung	98,1	EEC A5 (Ringmethode)	71,46 mN/m (90% gesätt. H ₂ O, 20°C)	offen	BAY: Bascou, 1998 (CHE1999-590) GLM:
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften	98,1	EEC A17 theoretische Betrachtung theoretische Betrachtung	Die Testsubstanz hat keine brandfördernde Eigenschaften. Die chemische Struktur gibt keine Hinweise auf brandfördernde Eigenschaften. Die chemische Struktur gibt keine Hinweise auf brandfördernde Eigenschaften.	offen	BAY: Francois, 1999 (CHE1999-607) BAY: Bascou, 1999 (CHE1999-592) CHE: Brielbeck, 2002 (CHE2005-369) GLM: s. AIIIA-2.1

Wirkungsweise von Flufenacet:

ISO common name	Flufenacet	BVL Nr.	0922	CIPAC Nr.	588
------------------------	------------	----------------	------	------------------	-----

CAS Nr. 142459-58-3

EWG Nr. –



Wirkungsbereich Herbizid

Summenformel und Molgewicht

C₁₄H₁₃F₄N₃O₂S

363,34 g/mol

Chemische Bezeichnung (IUPAC)

N-(4-Fluor-phenyl)-N-isopropyl-2-(5-trifluormethyl-[1,3,4]thiadiazol-2-yloxy)-acetamid

Chemische Bezeichnung (CA)

Acetamide, N-(4-Fluorphenyl)-N-(1-methylethyl)-2-[[5-(trifluormethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl]oxy]-

FAO-Spezifikation

–

Mindestreinheitsgrad

950 g/kg (RL 2003/84/EG)

relevante Verunreinigung(en)

–

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Flufenacet**

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	PAS 99,5	OECD 102	76°C bzw. 79°C (zwei Modifikationen)	LOEP	Krohn, 1992 (CHE9600232)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1.2)	Siedepunkt			siehe B.2.1.1.3		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1.3)	Zersetzungs- oder Sublimations-temperatur	99,5	OECD 113	DSC: 160°C TGA: 150°C	LOEP	Krohn, 1993 (CHE9600241)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	PAS 99,3	EEC A3	$D_4^{20} = 1,45$	LOEP	Krohn, 1995 (CHE9600231)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3.1)	Dampfdruck	99,5	EEC A4 (Gassättigungsmethode)	$9 \cdot 10^{-5}$ Pa (20°C) $2 \cdot 10^{-4}$ Pa (25°C) N-Isomer	LOEP	Krohn, 1994 (CHE2004-1089)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3.2)	Flüchtigkeit, Henry- Konstante		Berechnung	$9 \cdot 10^{-4}$ Pa·m ³ ·mol ⁻¹ ausgehend von einer Wasserlöslichkeit von 37 mg/L für das N-Isomer	LOEP	Krohn, 1994 (CHE9600233)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4.1)	Aussehen: physikalischer Zustand	PAS TAS	visuelle Betrachtung	feinkristallines Pulver Pulver		Summary
B.2.1.4.2 (IIA 2.4.1)	Farbe	PAS TAS	visuelle Betrachtung	farblos bräunlich		Summary
B.2.1.4.3 (IIA 2.4.2)	Geruch	PAS TAS	sinnphysiologisch	leichter Geruch, ähnlich Mercaptanen		Summary
B.2.1.5.1 (IIA 2.5.1)	Spektren	99,5	UV/VIS	λ [nm] ϵ [L·mol ⁻¹ ·cm ⁻¹] 228 7570 kein Absorptionsmaximum im Bereich 200-400 nm		Etzel, 1992 (CHE9600243) Stupp, 1993 (CHE9600242)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
			IR NMR MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Flufenacet.		Etzel, 1993 (CHE9600245) Thielking, 1993 (CHE9600246)
B.2.1.5.2 (IIA 2.5.2)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS; IR NMR; MS		nicht relevant	
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	99,5	OECD 105 (Kolbenmethode)	56 mg/L pH4 56 mg/L pH7 53 mg/L pH9 N-Isomer: 37 mg/L alle bei 20 °C	LOEP	Krohn, 1992 (CHE9600237) Krohn, 1994 (CHE9600238)
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln	99,5	OECD 105 (Kolbenmethode)	Aceton >200 Acetonitril >200 Dichlormethan >200 n-Hexan 8,7 Polyethylenglycol 74 1-Octanol 88 2-Propanol 170 Dimethylformamid >200 Dimethylsulfoxid >200 Toluol >200 alle in g/L, 20 °C	LOEP	Krohn, 1992 (CHE9600239)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungs-koeffizient	99,5	EEC A8 Schüttelmethode	log P _{OW} = 3,2 (24°C) kein Einfluss des pH-Wertes	LOEP	Krohn, 1992 (CHE9600236)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9.1)	Hydrolyse	97,48 radio-chem.	¹⁴ C-markiert	keine Hydrolyse bei pH5, pH7 und pH9 innerhalb 30 d		Zeng, Wood, 1992 (CHE2004-2049)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9.2)	Direkte Phototransformation in Wasser	99,2 radio-chem.	¹⁴ C-markiert, EPA guideline 161-2	stabil DT ₅₀ > 30 d (pH5, 25°C)	LOEP	Kasper und Shadrick, 1995 (LUF9600081) (CHE2006-1440)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9.3)	Quantenausbeute		ECETOC	$\Phi = 9,6 \cdot 10^{-4}$		Hellpointer, 1993 (LUF9600080) (CHE2006-1441)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9.4)	Dissoziationskonstante	99,5	OECD 112	keine Protolyse in H ₂ O	LOEP	Stupp, 1992 (CHE9600240)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson	DT ₅₀ = 5 h k = 2,726 · 10 ⁻¹¹ cm ³ · s ⁻¹ (OH-Radikal-Konz.: 1,5 · 10 ⁶ cm ⁻³)		Hellpointer, 1995 (LUF9600083) (CHE2006-1442)
B.2.1.11.1 (IIA2.11.1)	Entzündbarkeit	94,5	EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen.	LOEP	Mix, 1995 (CHE2002-1212)
B.2.1.11.2 (IIA2.11.2)	Selbstentzündlichkeit	94,5	EEC A16	Bis 420°C wurde keine Selbstentzündung beobachtet.		Mix, 1995 (CHE2002-1212)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt				nicht anwendbar	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	94,5	EEC A14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit].	LOEP	Mix, 1995 (CHE2002-1212)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen-spannung	99,5	EEC A5 (Ringmethode)	60 mN/m (60% gesätt. H ₂ O, 20°C)		Krohn, 1995 (CHE2002-1213)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften		EEC A17	Die Testsubstanz hat keine brandfördernden Eigenschaften.		Mix, 1995 (CHE2002-1212)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		hell beige
III2. 1	Geruch		säuerlich
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.
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	Das Mittel ist nicht selbstentzündlich.
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	4,2 (Konzentration: 1 %; Temperatur: 22 °C)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	58 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 100 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	139 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 20 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	82 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 100 1/s)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	196 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 20 1/s)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	35,3 mN/m (Konzentration: 1,25 %; Temperatur: 25 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	37,1 mN/m (Konzentration: 0,25 %; Temperatur: 25 °C)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	33,8 mN/m (Konzentration: unverdünnt)
III2. 6.1	Dichte, relative	EEC A 3 Relative density	1,13 (Temperatur: 20 °C)
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	Das Mittel ist nicht physikalisch und chemisch stabil (Lagerdauer: bei 54 °C / 14 d)

III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil (Lagerdauer: bei 40 °C / 8 Wochen)
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.2 Low temperature stability, aqueous solutions	0 max. ml Sediment (Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage)
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	29 ml (Konzentration: 1,25 %; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	18 ml (Konzentration: 0,25 %; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	97,1 % (Konzentration: 1,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Flurtamon)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	93,7 % (Konzentration: 1,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Flufenacet)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	97,2 % (Konzentration: 1,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: wert von Diflufenican)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	97,5 % (Konzentration: 0,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Flurtamon)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	95,2 % (Konzentration: 0,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Flufenacet)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	97,6 % (Konzentration: 0,25 %; Temperatur: 30 °C; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Diflufenican)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	99,3 % (Konzentration: 5 %; Temperatur: 30 °C; sonstiges: Wert von Flurtamon)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	98,8 % (Konzentration: 5 %; Temperatur: 30 °C; sonstiges: Wert von Flufenacet)
III2. 8.3	Spontaneität der	CIPAC MT 160	99,4 % (Temperatur:

	Dispergierbarkeit	Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	30 °C; Konzentration: 5 %; sonstiges: Wert von Diflufenican)
III2. 8.5	Nasssiebung (z.B. >= 75 µm)	CIPAC MT 185 Wet sieve test	kein Rückstand nachweisbar
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit	CIPAC MT 148 Pourability of SC	1,57 Gew. % Rückstand
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,13 Gew. % Rückstand
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		Mit reichlich Wasser spülen. Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen Eigenschaften des Mittels:

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

Bewertungen : Positiv

Experimental testing of the products physico-chemical and technical characteristics:

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

density, colour, pH, surface tension, persistent foaming, suspensibility, spontaneity of dispersion, particle size distribution (laser diffraction), pourability incl. rinsed residue, storage stability at high temperatures (8 w at 40 °C) and low temperature stability (7 d at 0 °C).

No significant deviations from the data submitted by the applicant were detected.

The formulation complies with the general chemical, physical and technical criteria which are stated for this type of formulation in the FAO/WHO manual (2006), but the measured pH is out of the range given in FAO specification 462/SC/S/F (1997) for diflufenican.