



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)

Terano flüssig

005865-00/00

Wirkstoff(e): Flufenacet
Metosulam

Stand: 2009-06-29

SVA am: 2009-07-15

Lfd.Nr.: 22

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	14
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen	16
5	Anhang [Abkürzungen]	18

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



1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	Terano flüssig
Kenn-Nr.	005865-00/00
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)

Flufenacet (0922)

Gehalt	500 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

Metosulam (0877)

Gehalt	21 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff nicht 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
00-002	Mais	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen
00-003	Mais	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei Terano flüssig handelt es sich um ein Suspensionskonzentrat zur Spritzanwendung. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (Rom 2006) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.

Für die technischen Wirkstoffe Metosulam, Flufenacet und die Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen der Wirkstoffe Metosulam und Flufenacet in pflanzlichen Lebensmitteln, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Ebenso liegen zur Bestimmung von Metosulam in Lebensmitteln tierischen Ursprungs geeignete Methoden vor. Nachgefordert sind für den Wirkstoff Metosulam eine Analysenmethode zur Bestimmung von Rückständen in Eiern sowie Absicherungsverfahren und unabhängige Validierungen zur Bestimmung in Milch, Eiern, Fleisch, Fett und Leber oder Niere.

Das Mittel Terano flüssig (SC-Formulierung) enthält die Wirkstoffe Flufenacet und Metosulam. Beide Wirkstoffe werden sowohl über den Boden als auch über das Blatt (Metosulam) beziehungs-



weise das Hypokotyl (Flufenacet) aufgenommen. Flufenacet gehört zu der chemischen Gruppe der Oxyacetamide. Die Zellteilung, Zellwandbildung und Zellstreckung von jungem Spross- und Wurzelgewebe werden gehemmt. In der Pflanze wird der Wirkstoff hauptsächlich über das Xylem transloziert. Flufenacet ist seinem Wirkmechanismus entsprechend nach HRAC-Klassifizierung der Gruppe K3 zugeordnet. Metosulam gehört zu der chemischen Gruppe der Triazolpyrimidine und greift über die Hemmung der Acetolactatsynthase (ALS-Hemmer) in den Eiweißstoffwechsel ein. Die Biosynthese der Aminosäuren Leucin, Valin und Isoleucin wird gehemmt, was die Beeinträchtigung des Wachstums bei empfindlichen Pflanzen zur Folge hat. Metosulam ist seinem Wirkmechanismus entsprechend nach HRAC-Klassifizierung der Gruppe B zugeordnet. Terano flüssig ist für die Anwendung im Ackerbau gegen Hühnerhirse und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter in Mais sowohl vor als auch nach dem Auflaufen der Kultur vorgesehen. Die hinreichende Wirksamkeit ist belegt. Bezüglich der Resistenzentwicklung liegen weltweit für beide Wirkungsgruppen positive Befunde vor, für die jeweiligen Wirkstoffe wurden jedoch keine Resistenzfälle genannt. Insgesamt wird das von beiden Wirkstoffen ausgehende Resistenzrisiko als mittel eingeschätzt. Die Auflage WH951 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.) wird vorsorglich erteilt. Bei den Verträglichkeitsversuchen traten lediglich vorübergehende Blattaufhellungen an den Maispflanzen auf, aber keine Wuchshemmungen oder Ausdünnungen. Die Kulturverträglichkeit ist gegeben. Insgesamt wurden nur geringe Auswirkungen auf die Ertragsleistung festgestellt. Es wurde kein Einfluss auf den Stärke- und Rohproteingehalt des Erntegutes durch die Anwendung von Terano festgestellt. Negative Auswirkungen auf die Qualität des Erntegutes sind nicht zu erwarten. Insgesamt besteht für das Mittel Terano flüssig ein hohes Schädigungsrisiko für nachgebaute Folgekulturen. Die Auflage WH960 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das hohe Nachbaurisiko hinzuweisen. Insbesondere sind gefährdete Folgekulturen zu benennen und Möglichkeiten für das Risikomanagement zu beschreiben.) wird erteilt. Insbesondere können negative Auswirkungen auf nachgebaute zweikeimblättrige Kulturen nicht ausgeschlossen werden. Die Auflage WP711 (Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten möglich.) wird erteilt. Terano flüssig wird als nicht bienengefährlich (B4) und als nicht schädigend für Nützlinge wie *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) und *Pardosa sp.* (Wolfsspinne) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen mit Ausnahme der Nachbauproblematik 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 der zulässige Rückstandshöchstgehalt von jeweils 0,05 mg/kg für Flufenacet und Metosulam in Maiskorn nach praxisgerechter Anwendung des Mittels einhaltbar ist.

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

Flufenacet wird im Boden im Labor mit durchschnittlichen Halbwertszeiten von 15 - 48 Tagen abgebaut. PELMO-Modellierungen ergeben keine Einträge des Wirkstoffs in das Grundwasser. Für die Metaboliten M1 und M2 wurden Konzentrationen über 0,1 µg/l errechnet. 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. Metosulam wird unter Laborbedingungen mit Halbwertszeiten von 1 bis 11 d abgebaut. PELMO-Simulationen ergaben für den Wirkstoff keine Einträge > 0,1 µg/l, für die Metaboliten wurde aufgrund der hohen K_{oc} -Werte keine Simulation durchgeführt. 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.
RX022	R 22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
RX040	R 40 : Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
RX043	R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX013	S 13 : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden

Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

Naturhaushalt

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.



- SS120 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
- SS2101 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS2202 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
- SS610 Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Wirksamkeit

- WH951 Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.
- WMB Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): B
- 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).
- NN130 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten *Pardosa amentata* und *palustris* (Wolfspinnen) 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

Phys.chem.Eigen.

Zu: KIIIA1 2.2.2

Für flüssige Zubereitungen müssen die brandfördernden Eigenschaften gemäß EWG-Methode A 21 bestimmt und das Ergebnis mit dem Versuchsbericht nachgereicht werden. Alternativ kann eine Stellungnahme vorgelegt werden, die basierend auf thermodynamischen Daten zeigt, dass die Formulierung nicht brandfördernd reagiert.

Begründung:

Die von Ihnen angegebene Begründung nur in Dokument MIII Punkt 2 reicht nicht aus.



Rückstandsanalytik

Zu: KIIA 4.3 (Metosulam)

Ein validiertes Analysenverfahren (Primärmethode) zur Bestimmung von Rückständen von Metosulam in Eiern ist vorzulegen.

Begründung:

Zur Überwachung von Höchstmengen werden Analysenverfahren für den o.g. genannten Matrixtyp benötigt.

Zu: KIIA 4.3 (Metosulam)

Eine geeignete Analysenmethode zur Bestimmung von Metosulam in Milch, Eiern, Fleisch, Fett und Leber oder Niere ist durch ein unabhängiges Labor zu validieren (ILV). Alternativ können auch Studien zu einer oder mehreren neuen Analysenmethoden vorgelegt werden, wenn diese in zwei voneinander unabhängigen Laboren validiert worden sind.

Begründung:

Um sicher zu stellen, dass sich vorgeschlagene Analysenverfahren allgemein eignen, ist eine unabhängige Validierung erforderlich.

Zu: KIIA 4.3 (Metosulam)

Ein validiertes Absicherungsverfahren zur Bestimmung von Rückständen von Metosulam in Milch, Eiern, Fleisch, Fett und Leber oder Niere ist vorzulegen.

Begründung:

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

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2009-05-05	erklärt
BFR	2009-04-20	erklärt
UBA	2009-04-21	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
Herold SC - Diflufenican (0698) - Flufenacet (0922)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	005878-00	SC	200 g/l 400 g/l
Cadou SC - Flufenacet (0922)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	005908-00	SC	500 g/l
Bacara FORTE - Diflufenican (0698) - Flufenacet (0922) - Flurtamone (0913)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	006369-00	SC	120 g/l 120 g/l 120 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
Herold	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024432-00	WG	
- Diflufenican (0698)				200 g/kg
- Flufenacet (0922)				400 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
Tacco	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	024129-00	SC	
- Metosulam (0877)				100 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

Flufenacet Metosulam

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-11790-H-0-SC

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

"Terano flüssig" ist ein beiges, spezifisch riechendes Suspensionskonzentrat welches 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, 2006).

Das Mittel ist nach einer Lagerung von zwei Jahren bei Umgebungstemperatur in der handelsüblichen Verpackung physikalisch und chemisch stabil. Die Angaben zu den technischen Eigenschaften weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung in der Praxis keine Probleme auftreten sollten.

2.3 Produktanalytik

Technischer Wirkstoff

Für die Bestimmung der Reinheitsgrade der technischen Wirkstoffe Flufenacet und Metosulam 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 Flufenacet und Metosulam nach Bayer-Methoden (Odendahl und Seidel, 2001) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer RP-18 Säule mittel UV-Detektion bei 250 nm bestimmt. Elutionsmittel: Acetonitril/Wasser + Natriumdihydrogenphosphorsäure (45 + 55 v/v).

Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert.

Eine CIPAC-Methode steht für die Bestimmung der Wirkstoffgehalte in Formulierungen noch nicht zur Verfügung.



2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen der Wirkstoffe Metosulam und Flufenacet in pflanzlichen Lebensmitteln, Boden, Wasser und Luft stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Ebenso liegen zur Bestimmung von Metosulam in Lebensmitteln tierischen Ursprungs geeignete Methoden vor. Nachgefordert sind für den Wirkstoff Metosulam eine Analysenmethode zur Bestimmung von Rückständen in Eiern sowie Absicherungsverfahren und unabhängige Validierungen zur Bestimmung in Milch, Eiern, Fleisch, Fett und Leber oder Niere.

Der Wirkstoff Metosulam lässt sich mittels LC-MS/MS in pflanzlichen Lebensmitteln sowie in Boden und Wasser bestimmen. Für die Bestimmung des Wirkstoffs in Lebensmitteln tierischen Ursprungs und Luft liegen HPLC/UV-Methoden vor. Für Wasser ist ebenfalls eine HPLC/UV-Methode vorhanden.

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 es keine Festsetzung von Rückstandshöchstgehalten gibt.

Für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und -gewebe sind weder für Metosulam noch für Flufenacet Analysenmethoden erforderlich, da beide Wirkstoffe nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft sind.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Terano flüssig (SC-Formulierung) enthält wie auch das Mittel Terano (WG-Formulierung, 024404-00/00) die Wirkstoffe Flufenacet und Metosulam. Beide Wirkstoffe werden sowohl über den Boden als auch über das Blatt (Metosulam) beziehungsweise das Hypokotyl (Flufenacet) aufgenommen. Flufenacet gehört zu der chemischen Gruppe der Oxyacetamide. Die Zellteilung, Zellwandbildung und Zellstreckung von jungem Spross- und Wurzelgewebe werden gehemmt. In der Pflanze wird der Wirkstoff hauptsächlich über das Xylem transloziert. Flufenacet ist seinem Wirkmechanismus entsprechend nach HRAC-Klassifizierung der Gruppe K3 zugeordnet. Metosulam gehört zu der chemischen Gruppe der Triazolpyrimidine und greift über die Hemmung der Acetolactatsynthase (ALS-Hemmer) in den Eiweißstoffwechsel ein. Die Biosynthese der Aminosäuren Leucin, Valin und Isoleucin wird gehemmt, was die Beeinträchtigung des Wachstums bei empfindlichen Pflanzen zur Folge hat. Metosulam ist seinem Wirkmechanismus entsprechend nach HRAC-Klassifizierung der Gruppe B zugeordnet. In unempfindlichen Pflanzen wird der Wirkstoff schneller abgebaut. Terano flüssig ist für die Anwendung im Ackerbau gegen Hühnerhirse und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter in Mais sowohl vor als auch nach dem Auflaufen der Kultur vorgesehen. Die hinreichende Wirksamkeit ist belegt. Bezüglich der Resistenzentwicklung liegen weltweit für beide Wirkungsgruppen positive Befunde vor, für die jeweiligen Wirkstoffe wurden jedoch keine Resistenzfälle genannt. Insgesamt wird das von beiden Wirkstoffen ausgehende Resistenzrisiko als mittel eingeschätzt. Die Auflage WH951 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.) wird vorsorglich erteilt. Bei den Verträglichkeitsversuchen traten lediglich vorübergehende Blattaufhellungen an den Maispflanzen auf, aber keine Wuchshemmungen oder Ausdünnungen. Die Kulturverträglichkeit ist gegeben. Insgesamt wurden nur geringe Auswirkungen auf die Ertragsleistung festgestellt. Es wurde kein Einfluss auf den Stärke- und Rohproteingehalt des Erntegutes durch die Anwendung von Terano festgestellt. Negative Auswirkungen auf die Qualität des Erntegutes sind nicht zu erwarten. Insgesamt besteht für das Mittel Terano flüssig ein hohes Schädigungsrisiko für nachgebaute Folgekulturen. Die Auflage WH960 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das hohe Nachbaurisiko hinzuweisen. Insbesondere sind gefährdete Folgekulturen zu benennen und Möglichkeiten für das Risikomanagement zu beschreiben.) wird erteilt. Insbesondere können negative Auswirkungen auf nachgebaute zweikeimblättrige Kulturen nicht ausgeschlossen werden. Die Auflage WP711 (Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten möglich.) wird erteilt. Terano



flüssig wird als nicht bienengefährlich (B4) und als nicht schädigend für Nützlinge wie *Poecilus cupreus* (Laufkäfer) und *Pardosa sp.* (Wolfsspinne) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen mit Ausnahme der Nachbauproblematik 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 der zulässigen Rückstandshöchstgehalt gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 von jeweils 0,05 mg/kg für Flufenacet und Metosulam in Mais Korn einhaltbar ist.

Aus der Berechnung der Langzeitaufnahme (NTMDI) von Rückständen mit dem deutschen Modell (VELS, 2005) ergibt sich eine Ausschöpfung der ADI-Werte von 40 % für Flufenacet (0,005 mg/kg KG/Tag) und 3,6 % für Metosulam (0,01 mg/kg KG/Tag) 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.

Die Berechnung des akuten Risikos auf Basis der akuten Referenzdosis beträgt für Flufenacet <2 % (ARfD = 0,017 mg/kg KG) und für Metosulam <0,1 % (ARfD = 0,25 mg/kg KG) als maximale Ausschöpfung bei Mais Korn als kritischer Fall.

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

2.8 Naturhaushalt

Flufenacet wird im Boden im Labor mit durchschnittlichen Halbwertszeiten von 15 - 48 Tagen abgebaut. Aus Freilandversuchen in Deutschland werden DT₅₀-Werte für Herbstanwendung von 38 und 43 bzw. DT₉₀-Werte von 125 und 144 d berichtet. Die entsprechenden Werte für Frühjahrsanwendungen liegen bei 15 und 54 d bzw. 51 und 178 d. Weitere Versuche liegen aus Frankreich und Italien vor. Aus allen Versuchen wird eine durchschnittliche DT₅₀ von 34 d (n= 16) und ein DT₉₀-Wert von 125 d errechnet. Eine Akkumulation im Boden ist nicht zu erwarten. In Laborstudien zum anaeroben Abbau ergibt sich eine DT₅₀ von 420 bzw. 300 d. Im Boden entstehen unter Laborbedingungen mit über 10 % unter aeroben Bedingungen die Metaboliten M1 (FOE Oxalate) mit max. 15,6 % nach 28 d und M2 (FOE Sulfonic acid) mit max. 26,3 % nach 100 d. Für beide Metaboliten ist kein relevantes Auftreten unter Freilandbedingungen beobachtet worden.

Der K_{oc}-Wert für Flufenacet beträgt \varnothing 328, für M1 \varnothing 14 und für M2 \varnothing 12,5. PELMO-Modellierungen ergeben keine Einträge des Wirkstoffs in das Grundwasser. Für die Metaboliten M1 und M2 wurden Konzentrationen über 0,1 µg/l errechnet. Für M2 liegen diese nach PELMO 3.0 Rechnungen bei einem maximalen Jahresdurchschnitt von 12,575 µg/l. In einer Lysimeterstudie mit 480 g Flufenacet wurde bei Anwendung jeweils im Mai der Wirkstoff nicht mit > 0,1 µg/l nachgewiesen. Von 4 identifizierten und einem unbekanntem Metaboliten wurde nur der Sulfonsäuremetabolit (M2) mit Werten > 0,1 µg/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 µg/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 µg/L auftretenden Metaboliten M4 und den strukturell ähnlichen Metaboliten M2 wurde im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung auf eine erhöhte Mobilität in neutralen bis basi-



schen Böden hingewiesen. 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 9×10^{-5} Pa bei 20 °C), Verflüchtigung von Bodenoberflächen 8, 12 und 29 % in 24 h). Unter Berücksichtigung des schnellen photochemisch-oxidativen Abbaus in der Atmosphäre (< 10 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 mg/kg KG/d (*Anas platyrhynchos*) und für die Bewertung der Langzeittoxizität eine LD_{50} von 9,87 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 µg 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 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 g/ha .

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

Metosulam wird unter Laborbedingungen mit Halbwertszeiten von 1 bis 11 d abgebaut. Dabei treten zwei Metaboliten auf (7-OH-Metosulam: DT_{50} 0,2 bis 5,2 d, DCM-ATSA: DT_{50} 3 bis 73 d). In Freilandversuchen wurden für den Wirkstoff DT_{90} -Werte von 117 bis 158 d 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 damit ausgeschlossen werden. Als realistic worst case DT_{50} wurde 47 d (Boden) bzw. 11 d (Grundwasser) angenommen. Aufgrund der K_{oc} -Werte von 51,5 bis 265 ist eine Versickerungsneigung von Metosulam nicht auszuschließen. Beide Metaboliten weisen dagegen berechnete K_{oc} -Werte > 3000 auf. PELMO-Simulationen ergaben für den Wirkstoff keine Einträge > 0,1 µg/l, für die Metaboliten wurde aufgrund der hohen K_{oc} -Werte keine Simulation durchgeführt. Auch in einer Lysimeterstudie wurden weder Metosulam noch die Metaboliten in Konzentrationen > 0,1 µg/l im Sickerwasser nachgewiesen. Lediglich ein nicht identifizierter Metabolit wurde zu einem Termin mit 0,12 µg/l gefunden. Unvertretbare Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten. Metosulam ist hydrolytisch stabil. Im Wasser-Sediment-System wird der Wirkstoff mit einer DT_{50} von 5,9 bis 7,4 d aus der Wasserphase eliminiert, aber nur wenig in das Sediment verlagert (max. 20 %). Die DT_{90} im Gesamtsystem beträgt 27 d. Es entstehen drei Metaboliten, von denen einer praktisch nur in der Wasserphase (< 5 % im Sediment) vorkommt. Die beiden übrigen Metaboliten, die denen im Boden entsprechen, werden zu 16 bzw. 18 % ins Sediment verlagert. Die Mineralisierung ist mit 0,9 bis 3,6 % nach 120 d gering. Bei einem Dampfdruck von 8×10^{-13} Pa ist nicht mit einer nennenswerten Verflüchtigung zu rechnen.

Die akute orale LD_{50} für Vögel liegt bei >2000 mg/kg KG (*Anas platyrhynchos*). Der NO(A)EL für die Reproduktionstoxizität liegt bei 21,4 mg/kg KG/d (*Colinus virginianus*). Für Säuger liegt die LD_{50} der Ratte bei >5000 mg/kg KG und der NO(A)EL für die Reproduktionstoxizität bei 300 mg/kg KG/d für Kaninchen. Die empfindlichsten Gewässerorganismen sind Wasserlinsen mit einer EC_{50} von 0,43 µg as/L und *Scenedesmus* (EC_{50} 75 µg as/L). Fische und Daphnien reagieren weit weniger empfindlich mit EC_{50} -Werten weit über 1 mg/l. Die Toxizität der Metaboliten gegenüber Gewässerorganismen ist weit geringer als die des Wirkstoffs. Trotz des niedrigen $\log p_{ow}$ -Wertes von 1,68 (pH 5) bis -1,15 (pH9) wurde eine Bioakkumulationsstudie durchgeführt, der BCF liegt bei < 1 für den Ganzfisch. Risiken für Regenwürmer und andere Bodenmakroorganismen sind durch Metosulam und die Metaboliten nicht zu erwarten. Die LC_{50} -Werte liegen bei > 1000 mg as/kg Substrat für den Wirkstoff und 7-OH-Metosulam. Für den Metaboliten DCM-ATSA liegt die NOEC im Reproduktionstest bei 316 mg/kg Substrat. Die Wirkung von Metosulam und seinen Metaboliten auf Bodenmikroorganismen lag unterhalb des Schwellenwertes von 25 %. Versuche mit Nichtzielarthropoden und Nichtzielpflanzen wurden für den Wirkstoff nicht vorgelegt.



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

Zum Präparat wurden keine zusätzlichen Studien für Vögel durchgeführt. Auf der Basis der Wirkstoffdaten ergibt sich nach verfeinerter Risikobewertung für die langfristigen Auswirkungen ein vertretbares Risiko auch im Hinblick auf Sekundärvergiftung. Für Säuger liegt die akute Toxizität der Ratte für das Präparat zwischen 500 und 2000 mg/kg. Die TER-Werte liegen im Hinblick auf die akuten und langfristigen Auswirkungen und auf die Sekundärvergiftung im vertretbaren Bereich.

Im Bereich der Gewässerorganismen ist im Hinblick auf das Präparat die Wasserlinse *Lemna gibba* die empfindlichste Art (E_bC_{50} 6,6 μ g/L). Das Präparat ist nicht toxischer als nach dem Wirkstoffgehalt zu erwarten wäre. Die Bewertung erfolgt auf Basis der Wirkstoffdaten unter Berücksichtigung des höherstufigen Test zum Wirkstoff Flufenacet. Risikomindernde Maßnahmen im Hinblick auf Drift, run-off und Drainage sind erforderlich. Bei den Arthropoden ergaben Versuche mit den Standardarten *Aphidius rhopalosiphi* und *Typhlodromus pyri* eine LR_{50} von 52,6 mL/ha für *T. pyri* im erweiterten Test. Es ergibt sich trotz leichter Unterschreitung des Triggerwertes ein vertretbares Risiko, da die Risikobewertung für die Nichtzielpflanzen bereits zu einem erforderlichen Abstand zu Nichtzielflächen führt. Für Regenwürmer liegt ein Reproduktionstest zu Mittel vor; es ergibt sich eine NOEC von 2,4 l/ha (entspr. 7,74 mg/kg). Aufgrund einer Unterschreitung des erforderlichen TER-Wertes für die längerfristige Toxizität wurde ein Freilandversuch zum Toxizitätsbestimmenden Wirkstoff Flufenacet eingereicht. Auf der Basis dieser Daten ergibt sich ein vertretbares Risiko. Für Bodenmikroorganismen ist ebenfalls von einem vertretbaren Risiko auszugehen. Für terrestrische Pflanzen liegen Auflauf- und Wachstumstests mit jeweils 6 Arten vor. Die empfindlichste Art war die Gurke (*Cucumis sativus*) mit einer ER_{50} von 21,2 ml/ha. Risikomindernde Maßnahmen sind erforderlich, um ein vertretbares Risiko zu erreichen.

Das Mittel ist mit N, umweltgefährlich, R 50/53 zu kennzeichnen.



3 Anwendungen

002 Mais - Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Mais

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Vor dem Auflaufen
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1,2 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH9161
WP711
WH960

Wartezeiten

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

Anwendungsbestimmungen

NG405
NW606 10 m
NW706
NW605 reduzierte Abstände: 50 % 5 m, 75 % 5 m, 90 % *
NT108

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

BBA-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.6

Vorsorglich weise ich darauf hin, dass die noch fehlenden Unterlagen zum Nachbau von Sommerkulturen spätestens mit dem Antrag auf erneute Zulassung von Terano flüssig oder anderen Herbiziden mit denselben Wirkstoffen vorzulegen sind.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	zulassungsfähig
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
	Ja



003 Mais - Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Mais

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1,2 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH9161
WP711
WH960

Wartezeiten

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

Anwendungsbestimmungen

NG405
NW606 10 m
NW706
NW605 reduzierte Abstände: 50 % 5 m, 75 % 5 m, 90 % *
NT108

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Ohne Unterbrechung

BBA-Wirksamkeit

Zu: KIIIA1 6.2.6

Vorsorglich weise ich darauf hin, dass die noch fehlenden Unterlagen zum Nachbau von Sommerkulturen spätestens mit dem Antrag auf erneute Zulassung von Terano flüssig oder anderen Herbiziden mit denselben Wirkstoffen vorzulegen sind.

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	zulassungsfähig 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).
NG405	Keine Anwendung auf drainierten Flächen.
NN130	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten <i>Pardosa amentata</i> und <i>palustris</i> (Wolfspinnen) eingestuft.
NN165	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Poecilus cupreus</i> (Laufkäfer) eingestuft.
NT108	<p>Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Zusätzlich muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens 20 m 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.</p> <p>Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn 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 oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.</p>
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 Abdriftminderungsklassen 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.



	Zuwerhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW706	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 20 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.
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.
RX022	R 22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
RX040	R 40 : Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
RX043	R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS120	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
SS2101	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS2202	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel 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
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
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



WH951	zen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich oder unverträglich ist. Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.
WH960	Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das hohe Nachbaurisiko hinzuweisen. Insbesondere sind gefährdete Folgekulturen zu benennen und Möglichkeiten für das Risikomanagement zu beschreiben.
WMB	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): B
WMK3	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): K3
WP711	Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten möglich.
Xn	Gesundheitsschädlich

5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

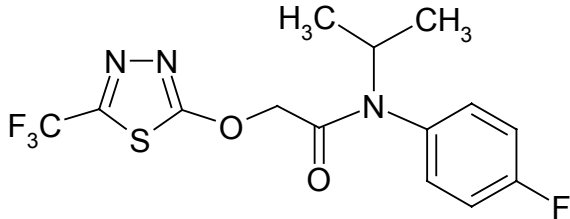
Mittel: Terano flüssig (005865-00)

Wirkstoff(e):

500 g/l Flufenacet (0922); 21 g/l Metosulam (0877)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

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	$C_{14}H_{13}F_4N_3O_2S$	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 (Annexpunkt)	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	sinnese-physiologisch	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 radiochem.	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 radiochem.	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)

LOEP: List of Endpoints des Draft Assessment Reports

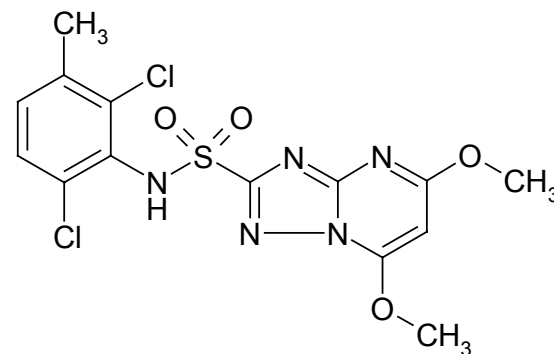
Wirkungsweise von Metosulam:

ISO common name	Metosulam	BVL Nr.	0877	CIPAC Nr.	707
------------------------	-----------	----------------	------	------------------	-----

CAS Nr. 139528-85-1

EWG Nr. 410-240-1

Wirkungsbereich Herbizid



Summenformel und Molgewicht

$C_{14}H_{13}Cl_2N_5O_4S$

418,26 g/mol

Chemische Bezeichnung (IUPAC)

N-(2,6-Dichlor-3-methylphenyl)-5,7-dimethoxy-[1,2,4]-triazolo(1,5a)pyrimidin-2-sulfonamid

Chemische Bezeichnung (CA)

N-(2,6-dichloro-3-methylphenyl)-5,7-dimethoxy[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidine-2-sulfonamide

FAO-Spezifikation

–

Mindestreinheitsgrad

960 g/kg

relevante Verunreinigung(en)

–

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Metosulam**

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	99,1 99,3	EEC A 1 (Kapillarmethode, DSC) EEC A 1 (DSC)	210 – 211,5°C Das Aufschmelzen der Testsubstanz wird nicht beobachtet (s. B.2.1.1.3)	experiment. Rohdaten fehlen	Swayze und Kraft, 1991 (CHE9400486) Möller, 2006 (CHE2006-1613)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt			s. B.2.1.1.3		
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimationstemperatur	99,3	EEC A 1 (DSC)	220°C (Zersetzung)		Möller, 2006 (CHE2006-1613)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	99,1	OECD 109 EEC A 3	$D_4^{20} = 1,49$		Swayze und Kraft, 1991 (CHE2005-372)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck	99,1	OECD 104 EEC A 4 (Effusion)	$< 10^{-12}$ Pa (25°C, extrapoliert)		Swayze, 1992 (CHE2005-362)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante		Berechnung	ca. $8 \cdot 10^{-13}$ Pa m ³ mol ⁻¹ (20°C)		Watson, 1992 (CHE2005-368)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	99,1	Visuelle Betrachtung	Feststoff		Swayze und Kraft, 1991 (CHE2005-350)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	99,1	Visuelle Betrachtung	cremefarben		Swayze und Kraft, 1991 (CHE2005-350)
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	99,1	sinnphysiologisch	schwach knoblauchartig		Swayze und Kraft, 1991 (CHE2005-350)
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren	99,1	UV/VIS OECD 101	λ_{\max} [nm] ϵ [L·mol ⁻¹ ·cm ⁻¹] 211,0 68700		Hasha et al., 1992 (CHE2005-351)

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
			IR, NMR, MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Metosulam.		
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	99,1	OECD 105 EEC A 6 (Kolbenmethode)	0,2 g/L (demin. H ₂ O) 0,1 g/L pH 5 0,7 g/L pH 7 5,6 g/L pH 9 alle bei 20°C		Swayze, 1992 (CHE2005-362) Swayze, 1994 (CHE2005-352)
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	99,1	OECD 105 EEC A 6 (Kolbenmethode)	Aceton 7,8 Acetonitril 10 Dichlormethan 6,0 Ethylacetat 1,0 Hexan < 0,2 Methanol 1,9 1-Octanol 0,2 Toluol < 0,2 alle in g/L, 20°C		Swayze, 1992 (CHE2005-362) Swayze, 1994 (CHE2005-352)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	99,1	OECD 107 EEC A 8 (Kolbenmethode)	log P _{o/w} = 0,98 (demin. H ₂ O) log P _{o/w} = 2,12 pH 5 log P _{o/w} = 2,46 pH 7 log P _{o/w} = 3,08 pH 9 alle bei Raumtemperatur		Swayze, 1992 (CHE2005-362) Swayze, 1992 (CHE2005-353)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	> 98,0 radio. lab. 99,0	Firmenmethode	stabil (DT ₅₀ > 30 d, pH 5 – 9)		Yon, 1990 (CHE2005-354)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototransformation in Wasser	> 95,0 > 96 radio. lab.	Firmenmethode	stabil (pH 5 und pH 7)		Hawkins et al., 1992 (CHE2005-355)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute	99,5	ECETOC	$\Phi = 2,2 \cdot 10^{-4}$		Hellpointer, 2002 (CHE2005-356)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante	99,1	OECD 112	$pK_a = 4,8$ (25°C) $pK_a = 5,3$ (20°C)		Swayze, 1992 (CHE2005-362) Cleveland, 1993 (CHE2005-370)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson AOPWIN (1,90)	$DT_{50} = 1,2$ d (24h-Tag) $k = 13,33 \cdot 10^{-12} \text{ cm}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (OH-Radikal-Konz.: $5 \cdot 10^5 \text{ cm}^{-3}$)		Hellpointer, 2002 (CHE2004-2096)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit	96,0	EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen.		Knowles, 1991 (CHE2005-358)
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbstentzündlichkeit	96,0	EEC A 16	Bis 400°C wurde keine Selbstentzündung beobachtet.		Knowles, 1991 (CHE2005-358)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt		EEC A 9		nicht anwendbar	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	96,0	EEC A 14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit].		Knowles, 1991 (CHE2005-358)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen-spannung	96,0	OECD 115 EEC A 5	69,6 mN/m (202 mg/L, 20°C) 71,6 mN/m (101 mg/L, 20°C)		Knowles, 1992 (CHE2005-361)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften	96,0	EEC A17	Die Testsubstanz hat keine brandfördernden Eigenschaften.		Knowles, 1992 (CHE2005-361)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		beige
III2. 1	Geruch		spezifisch (sonstiges: schwach)
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 2.2	Brandfördernde Eigenschaften		Das Mittel ist nicht brandfördernd, weil weder die Wirkstoffe noch Beistoffe brandfördernde Eigenschaften besitzen.
III2. 3	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	Das Mittel ist nicht entflammbar, es siedet bei 100 °C.
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	6,2 (Konzentration: 1 %)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	183 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 100 1/s)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	OECD 115 Surface tension of aqueous solutions	40,1 mN/m (Konzentration: 0,6 %; Temperatur: 20 °C)
III2. 6.1	Dichte, relative	OECD 109 Density of liquids and solids	1,21
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil. (Lagerdauer: bei 54 °C / 14 d)
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.3 Low temperature stability, liquid formulations	0 max. ml Sediment (Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage)
III2. 7.5	Haltbarkeit bei Umgebungstemperatur	GIFAP-technical monograph no. 17	2 a
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	45 ml (Konzentration: 0,6 %; Standzeit: nach 1 min)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 161 Suspensibility of SC	99,5 % (Konzentration: 0,6 %; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Metosulam)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 161 Suspensibility of SC	98,8 % (Konzentration: 0,6 %; Standzeit: nach

			0,5 h; sonstiges: Wert von Flufenacet)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 161 Suspensibility of SC	99,4 % (Konzentration: 0,3 %; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Metosulam)
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 161 Suspensibility of SC	98,4 % (Konzentration: 0,3 %; Standzeit: nach 0,5 h; sonstiges: Wert von Flufenacet)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	99,8 % (sonstiges: Wert von Metosulam)
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	99,5 % (sonstiges: Wert von Flufenacet)
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	3,98 Gew. % Rückstand
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,13 Gew. % Rückstand
III4. 1.3	Widerstandsfähigkeit Verpackung		v. 00.00.2004
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		Mit Wasser und Reinigungslösung spülen.

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

Bewertungen : Positiv

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

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

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

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

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