



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)

# Goltix Gold

006470-00/05

Wirkstoff(e): Metamitron

Stand: 2011-12-30

SVA am: 2012-01-18

**Lfd.Nr.:** 28

---

**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

<b>1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>3</b>	
<b>2</b>	<b>Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen</b>		<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Anwendungen</b>	<b>11</b>	
<b>4</b>	<b>Dekodierung von Auflagen und Hinweisen</b>		<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Anhang [Abkürzungen]</b>	<b>13</b>	



## 1 Übersicht

### 1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	<b>Goltix Gold</b>
Kenn-Nr.	006470-00/05
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Feinchemie Schwebda GmbH, Edmund-Rumpler-Str. 6, 51149 Köln
Wirkungsbereich	Herbizid
Formulierungstyp	Suspensionskonzentrat

Wirkstoff (Wirkstoffnummer)

**Metamitron (0456)**

Gehalt	700 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
05-001	Futtermübe, Zuckermübe	Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut, Knöterich-Arten)	zulassen

### 1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

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

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

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

Das Mittel Goltix Gold enthält den Wirkstoff Metamitron, der zu der chemischen Gruppe der Triazinone gehört. Die Aufnahme erfolgt über die Wurzeln und den Spross, aber auch über die Blätter ist die Aufnahme möglich. Metamitron hemmt die Photosynthese im Bereich der II. Lichtreaktion (Hill-Reaktion) (Wirkungsmechanismus gemäß HRAC: C1). Die hinreichende Wirksamkeit von Goltix Gold gegen Einjähriges Rispengras und Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter mit Ausnahme von Kletten-Labkraut und Knöterich-Arten in Futter- und Zuckermüben ist gegeben. Praxisüblich werden Tankmischungen verschiedener Nachauflauferbizide eingesetzt, um Mischverunkrautungen wirkungsvoll zu bekämpfen. Das Resistenzrisiko für den Wirkstoff Metamitron wird aufgrund von häufigen Resistenzfunden bei Wirkstoffen der HRAC-Gruppe C1 als hoch eingestuft. Die Auflage WH951 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.) wird erteilt. Die Kulturpflanzenverträglichkeit ist gegeben. Negative Auswirkungen auf die Ertragsleis-



tung und auf den Zuckergehalt der Rüben sind aus jahrelanger Praxis aus dem Einsatz mit metamitronhaltigen Herbiziden nicht bekannt. Für nachgebaute Folgekulturen sind keine Schädigungen zu erwarten. Goltix Gold wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Pardosa agrestis* (Wolfsspinne) und schwach schädigend für *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) 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 Landbewirtschaftung in Frage stellen.

Mit dem Ergänzungsantrag 006470-00/05 wird neben den bereits zugelassenen Splittinganwendungen (VA 2 l/ha + NA 1,5 l/ha + NA 1,5 l/ha bzw. nur NA 1 l/ha + 2 l/ha + 2 l/ha) in Futter- und Zuckerrüben eine weitere Splittinganwendung beantragt, die sich lediglich in der Verteilung der 3 Teilmengen (und zwar NA 1,5 l/ha + 1,5 l/ha + 2 l/ha) unterscheidet. Für einige Unkrautarten konnte eine leicht verbesserte Wirkung im Vergleich zu den bereits zugelassenen Splittinganwendungen festgestellt werden. Die Auflage 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.) wird erteilt.

Die vorliegenden Angaben zu Metamitron und Goltix Gold 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) 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte von 0,2 mg/kg für Metamitron in Rübenkörpern nach praxisgerechter Anwendung des Mittels einhaltbar ist. Ein Transfer von Rückständen in den Zucker sowie nach Verfütterung von Rüben an landwirtschaftliche Nutztiere in tierische Lebensmittel wird als unbedeutend erachtet.

Die Bewertung der Rückstandssituation im 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.

Metamitron wird im Boden mit  $DT_{50}$ -Werten von 0,8 bis 30 d abgebaut. Im Freiland wurden  $DT_{50}$ -Werte von 11 bis 67 Tagen festgestellt. Die Modellierung der Grundwassereinträge mit PELMO ergab, dass die Einträge für den Wirkstoff und den Metaboliten unter 0,1 µg/L liegen. Exposit-Berechnungen zeigten, dass ein bewachsener Randstreifen von 10 m erforderlich ist, um Einträge durch run-off auf < 0,1 µg/L zu reduzieren.

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung können unververtretbare Auswirkungen auf wildlebende Vögel und Säuger, Gewässerorganismen, Arthropoden, die Bodenfauna und terrestrische Pflanzen ausgeschlossen werden.

#### 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
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX022	R 22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
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**

##### **Ausw. Arthropoden**

NN260 Das Mittel wird als schwachschädigend für Populationen der Art *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) eingestuft.

##### **Naturhaushalt**

NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.

NW263 Das Mittel ist giftig für 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.

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.

SS2202 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.

##### **BBA-Wirksamkeit**

WH951 Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.

##### **Wirksamkeit**

WMC1 Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): C1

#### **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).

NN1303 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Pardosa agrestis* (Wolfsspinne) eingestuft.

#### **1.5 Nachforderungen zum Mittel**

Keine



## 1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	2011-10-05	erklärt
BFR	2011-07-29	erklärt
UBA	2011-09-29	erklärt

## 1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoff(e)	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulie- rungstyp	Wirkstoff- gehalt
Goltix Super - Metamitron (0456) - Ethofumesat (0383)	Feinchemie Schwebda GmbH	005037-00	SC	350 g/l 150 g/l
Beetix SC - Metamitron (0456)	United Phosphorus Ltd. Chadwick House	005338-00	SC	696 g/l
Betanal Quattro - Phenmedipham (0233) - Desmedipham (0415) - Ethofumesat (0383) - Metamitron (0456)	Bayer CropScience Deutschland GmbH Registrierung & PGA	005428-00	SE	60 g/l 20 g/l 100 g/l 200 g/l
Goltix Gold - Metamitron (0456)	Feinchemie Schwebda GmbH	006470-00	SC	700 g/l
TORNADO - Metamitron (0456)	Feinchemie Schwebda GmbH	024081-00	SC	700 g/l
Completo - Phenmedipham (0233) - Ethofumesat (0383) - Metamitron (0456)	Makhteshim-Agan Deutschland GmbH	024169-00	WG	65 g/kg 65 g/kg 280 g/kg

## 1.8 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte in bestehender Zulassung

Majoran, Oregano, Spinat, Beten (Rote, Gelbe, Weiße Bete), Kümmel, Zuckerrübe, Zucchini, Minze-Arten, Spitzwegerich, Schnittmangold, Schnittlauch, Futterrübe, Thymian, Gewürzfenchel, Rosenwurz, Bohnenkraut, Stielmangold, Gurke, Rucola-Arten, Erdbeere

## 1.9 Höchstmengen

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



## 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

#### Metamitron

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	Feinchemie Schwebda GmbH
Versuchsbezeichnung	FSG-01090-H-0-SC

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Goltix OF ist ein beiges, chemisch riechendes Suspensionskonzentrat, welches weder selbstentzündlich, entflammbar noch explosiv ist. Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Suspendierbarkeit, Spontaneität der Dispergierbarkeit, Nasssiebtest, Ausgießbarkeit, Korngrößenverteilung und Lagerstabilität bei erhöhter (54 °C für 14 Tage) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (2010). 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. Laut eingereichten Unterlagen ist das Mittel mit anderen Mitteln mischbar.

### 2.3 Produktanalytik

#### Technischer Wirkstoff

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

#### Mittel

In der Formulierung wird der Wirkstoff Metamitron nach einer Feinchemie Schwebda-Methode (Schneider, E. 1991); hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer RP 18 Säule mittels UV-Detektion bei 310 nm bestimmt. Elutionsmittel: Methanol/Wasser (65+ 35 v/v). Die Methode ist gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev.4 validiert. Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in SC-Formulierungen steht keine CIPAC-Methode zur Verfügung.



## 2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

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

Der Wirkstoff Metamitron lässt in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs, Boden, Wasser und Luft mittels HPLC/UV und LC-MS/MS bestimmen. Für Wasser liegt auch eine GC/NPD-Methode vor. In pflanzlichen Lebensmitteln lässt sich Metamitron mit der Quechers-Multimethode bestimmen. Methoden für die Bestimmung in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sind nicht erforderlich, da mit Rückständen oberhalb der Nachweisgrenze nicht zu rechnen ist. Ebenso sind keine Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und -gewebe erforderlich, da Metamitron nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

## 2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Goltix Gold enthält den Wirkstoff Metamitron, der zu der chemischen Gruppe der Triazinone gehört. Die Aufnahme erfolgt über die Wurzeln und den Spross, aber auch über die Blätter ist die Aufnahme möglich. Metamitron hemmt die Photosynthese im Bereich der II. Lichtreaktion (Hill-Reaktion) (Wirkungsmechanismus gemäß HRAC: C1). Empfindliche Pflanzen sterben relativ schnell ab, Beta-Rüben bauen hingegen den Wirkstoff schnell ab. Die hinreichende Wirksamkeit von Goltix Gold gegen Einjähriges Rispengras und Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter mit Ausnahme von Kletten-Labkraut und Knöterich-Arten in Futter- und Zuckerrüben ist gegeben. Da alle verfügbaren Rübenherbizide Wirkungsschwächen erkennen lassen, werden praxisüblich Tankmischungen verschiedener Nachauflaufferbizide eingesetzt, um Mischverunkrautungen wirkungsvoll zu bekämpfen. Um eine Dauerwirkung gegen wärmeliebende Spätkeimer zu erzielen, ist auf den Einsatz Metamitron-haltiger Herbizide wie Goltix Gold im Zuckerrübenanbau nicht zu verzichten. Das Resistenzrisiko für den Wirkstoff Metamitron wird aufgrund von häufigen Resistenzfunden bei Wirkstoffen der HRAC-Gruppe C1 als hoch eingestuft. Die Auflage WH951 (Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.) wird erteilt. Die Kulturpflanzenverträglichkeit ist gegeben. Negative Auswirkungen auf die Ertragsleistung und auf den Zuckergehalt der Rüben sind aus jahrelanger Praxis aus dem Einsatz mit metamitronhaltigen Herbiziden nicht bekannt. Für nachgebaute Folgekulturen sind keine Schädigungen zu erwarten. Goltix Gold wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Pardosa agrestis* (Wolfsspinne) und schwach schädigend für *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) 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 Landbewirtschaftung in Frage stellen.

Mit dem Ergänzungsantrag 006470-00/05 wird neben den bereits zugelassenen Splittinganwendungen (VA 2 l/ha + NA 1,5 l/ha + NA 1,5 l/ha bzw. nur NA 1 l/ha + 2 l/ha + 2 l/ha) in Futter- und Zuckerrüben eine weitere Splittinganwendung beantragt, die sich lediglich in der Verteilung der 3 Teilmengen (und zwar NA 1,5 l/ha + 1,5 l/ha + 2 l/ha) unterscheidet. Für einige Unkrautarten konnte eine leicht verbesserte Wirkung im Vergleich zu den bereits zugelassenen Splittinganwendungen festgestellt werden. Die Auflage 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.) wird erteilt.





## 2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff Metamitron und das Pflanzenschutzmittel "Goltix Gold" 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 gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,2 mg/kg für Metamitron in Rübenkörpern einhaltbar ist.

Aus der Berechnung der Langzeitaufnahme (NTMDI) von Rückständen mit dem deutschen Modell (VELS, 2005) ergibt sich eine Ausschöpfung des ADI-Wertes von 16 % für Metamitron (0,03 mg/kg KG/Tag) berechnet an Hand der Lebensmittelmenge, die ein zwei- bis unter fünfjähriges Kind (Körpergewicht: 16,15 kg) täglich verzehrt. Da der ADI-Wert nur teilweise ausgeschöpft wird, ist für den Verbraucher kein chronisches Risiko durch Rückstände aus den beantragten Anwendungen ableitbar.

Ein Risiko für Verbraucher durch die kurzzeitige Aufnahme von Wirkstoff-Rückständen ist unwahrscheinlich, da wegen der geringen Rückstände in den Rübenkörpern nicht mit meßbaren Rückständen in Zucker zu rechnen ist.

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

## 2.8 Naturhaushalt

Metamitron wird im Boden mit  $DT_{50}$ -Werten von 3,4 bis 34,2 d abgebaut. Im Freiland wurden  $DT_{50}$ -Werte von 6,6 bis 22 Tagen festgestellt. Die entsprechenden  $DT_{90}$ -Werte liegen bei bis zu 73 Tagen. Der Metabolit Desaminometamitron wird im Boden bis zu maximal 17,1 % nach 90 Tagen gebildet. Die  $DT_{50}$  Werte für diesen Metaboliten liegen bei 22,8 bis 51,3 d im Labor und 17 bis 39,7 im Freiland. Der  $K_{oc}$ -Wert für den Wirkstoff liegt bei 37 (Mittelwert), derjenige für den Metaboliten bei 102,5 (Mittelwert). Die Modellierung der Grundwassereinträge mit PELMO ergab, dass die Einträge für den Wirkstoff und den Metaboliten unter 0,1  $\mu\text{g/L}$  liegen. Exposit-Berechnungen zeigten, dass ein bewachsener Randstreifen von 20 m erforderlich ist, um für den Wirkstoff Einträge durch run-off auf < 0,1  $\mu\text{g/L}$  zu reduzieren. Im Wasser-Sediment-System wird der Wirkstoff mit Halbwertszeiten von 96 bzw. 11,6 d aus der Wasserphase eliminiert. Der Dampfdruck beträgt  $9 \times 10^{-7}$  Pa bei 20 °C. Der Wirkstoff ist damit als nicht volatil einzustufen.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf Vögel wird die akute  $LD_{50}$  von 1302 mg/kg KG (*Coturnix japonica*) zugrundegelegt, für die Kurzzeit-Toxizität die  $LC_{50}$  von > 904 mg/kg KG (*Coturnix japonica*) und für die langfristige Toxizität die NOEC von 81,5 mg/kg KG/d (*Coturnix japonica*). Für Säuger wird die akute Toxizität von 1183 mg/kg KG und die langfristige Toxizität von 36,4 mg/kg KG an der Ratte zugrundegelegt. Bei den Gewässerorganismen liegt die Toxizität für die empfindlichsten Arten, die Grünalge *Pseudokirchneriella subcapitata* und die Wasserlinse *Lemna gibba*, bei  $E_bC_{50}$  400  $\mu\text{g as/L}$ . Die akute Toxizität des Wirkstoffes für Regenwürmer liegt bei > 1000 mg as/kg. Für Vögel sind keine Studien zum Präparat vorhanden. Die Risikoabschätzung für Vögel auf der Basis der Wirkstoffdaten ergibt ein vertretbares Risiko. Für Säuger ergibt die Risikoabschätzung auf der Basis der Wirkstoffdaten eine Unterschreitung der erforderlichen Trigger im Hinblick auf das Langzeitrisko für große herbivore Säuger. Nach verfeinerter Risikobewertung wird das Risiko als vertretbar erachtet.

Zum Präparat wird hinsichtlich der Auswirkungen auf Gewässerorganismen eine Mikrokosmosstudie mit einer NOEAEC von 1,12 mg as/L mit einem erforderlichen TER von 3 zugrunde gelegt. Das



Risiko wird als vertretbar eingestuft. Für Regenwürmer liegt die akute Toxizität des Präparates bei > 1000 mg/kg. Ein Reproduktionstest mit dem Mittel ergab eine NOEC von 28.36 mg as/kg. Für Arthropoden wurden die erforderlichen Studien vorgelegt. Risikominderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Für Bodenmikroorganismen zeigen die Unterlagen zum Präparat, dass unverträgliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Bei den terrestrischen Pflanzen zeigte sich in den Untersuchungen zum Mittel im Wachstumstest dass die ER<sub>50</sub> der empfindlichsten Art *Daucus carota* bei 2,27 L Präparat /ha liegt. Die Risikoabschätzung ergibt ein vertretbares Risiko. Das Mittel ist zu kennzeichnen mit N, umweltgefährlich, R 51/53 (GHS09, H 411).



### 3 Anwendungen

#### 001 Futterrübe, Zuckerrübe - Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut, Knöterich-Arten)

##### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Kletten-Labkraut, Knöterich-Arten)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Futterrübe, Zuckerrübe

##### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	00 bis 12
Stadium der Kultur	10 bis 19
Anwendungszeitpunkt	Frühjahr, nach dem Auflaufen
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	3
Abstand	7 bis 14 Tage
Anwendungstechnik	spritzen
- Erläuterungen	im Splittingverfahren (3 Behandlungen)
Aufwand	
- Zeitpunkt 1	1,5 l/ha in 200 bis 300 l Wasser/ha
- Zeitpunkt 2	1,5 l/ha in 200 bis 300 l Wasser/ha
- Zeitpunkt 3	2 l/ha in 200 bis 300 l Wasser/ha
- Erläuterungen	maximaler Mittelaufwand für die vorgesehene Kultur 5 l/ha

##### Kennzeichnungsaufgaben

NW642  
WH9161

##### Wartezeiten

(F) Freiland: Zuckerrübe, Futterrübe  
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

NG404

##### 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 Zuckerrüben belegen, dass der zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,2 mg/kg Metamitron nach praxisgerechter Anwendung von "Goltix Gold" einhaltbar ist.

Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 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).
NG404	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.
NN1303	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Pardosa agrestis (Wolfsspinne) eingestuft.
NN260	Das Mittel wird als schwachschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NW262	Das Mittel ist giftig für Algen.
NW263	Das Mittel ist giftig für 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.
NW642	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig (§ 6 Absatz 2 PflSchG). Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
RK050	R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX022	R 22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
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.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
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.
SS2202	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
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
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.
WH951	Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanleitung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzmanagement anzugeben.
WMC1	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): C1
Xn	Gesundheitsschädlich

## 5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

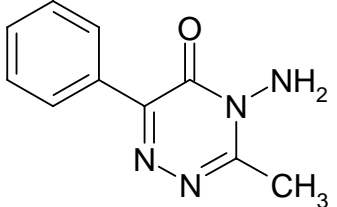
**ZA1 006470-00/05 Goltix Gold Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel  
BVL-Bewertungsbericht**

**Wirkstoff(e):**

700 g/l Metamitron (0456)

**Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe**

Wirkungsweise von Metamitron:

<b>ISO common name</b>	Metamitron	<b>BVL Nr.</b>	0456	<b>CIPAC Nr.</b>	381
<b>CAS Nr.</b>	41394-05-02				
<b>EWG Nr.</b>	255-349-3				
<b>Wirkungsbereich</b>	Herbizid				
<b>Summenformel und Molgewicht</b>	$C_{10}H_{10}N_4O$	202,2 g/mol			
<b>Chemische Bezeichnung (IUPAC)</b>	4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-one				
<b>Chemische Bezeichnung (CA)</b>	4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-one				
<b>FAO-Spezifikation</b>	960 g/kg	AGP:CP/313; 1994			
<b>Mindestreinheitsgrad</b>	960 g/kg	(RL 2008/125/EG)			
<b>relevante Verunreinigung(en)</b>	–				

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Metamitron**

Sektion (Anhangspunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	99,7	EEC A1 (DSC)	166,9°C	LOEP	MAC: Krohn, 1983 (CHE2005-699) (E 1705260) FSG: Schneider, 1991 (CHE9400097) (E 1705261)
		99,8	OECD 102	166°C		
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt	99,4	EEC A2 (DSC)	siehe B.2.1.1.3		FSG: Franke, 2005 (E 1706098)
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimationstemperatur	99,7	OECD 113 (DTA)	> 220°C	LOEP	MAC: Mix und Berg, 1988 (CHE2003-803) FSG: Franke, 2005 (E 1706098)
		99,4	EEC A2 (DSC)	≈ 250°C		
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	99,4	EEC A3 (Luftvergleichspyknometer)	$D_4^{22} = 1,27$		FSG: Walter, 2004 (E 1706102)  FSG: Weber und Schneider, 2000 (CHE2000-1041) (E 1705292)
		99,7	EEC A3 (Luftvergleichspyknometer)	$D_4^{20} = 1,35$		



Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck	99,7  99,9	OECD 104 (Dampfdruckwaage)  OECD 104 (Gassättigung)	$9 \cdot 10^{-7}$ Pa (20°C) $2 \cdot 10^{-6}$ Pa (25°C) extrapoliert von Messungen bei 81-146°C  $3 \cdot 10^{-7}$ Pa (20°C) $7,44 \cdot 10^{-7}$ Pa (25°C) extrapoliert von Messungen bei 105-125°C	LOEP	Herrmann und Schneider, 2000 (CHE2000-1035) (E 1705265)  FSG: Schneider, 1992 (CHE2004-1479) (E 1705264)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante		Berechnung	$1 \cdot 10^{-7}$ Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (20°C)  $3,6 \cdot 10^{-7}$ Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (20°C)  $8,95 \cdot 10^{-8}$ Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (25°C)	LOEP	MAC: Krohn, 1989 (CHE2003-801) (E 1249691)  MAC: Schnell, 1994 (CHE2004-1478) (E 1705266)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	PAS TAS	visuelle Betrachtung	kristalliner Feststoff kristalliner Feststoff	LOEP	Summary MAC: Schnell, 2000 (CHE2005-100) (E 1705269)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	PAS TAS	visuelle Betrachtung	gelblich beige	LOEP	Summary MAC: Schnell, 2000 (CHE2005-100) (E 1705269)
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	PAS TAS	sinnphysiologisch	geruchlos geruchlos		Summary MAC: Schnell, 2000 (CHE2005-100) (E 1705268)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz								
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren	99,7	UV/VIS OECD 101	<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\lambda_{\max}</math> [nm]</th> <th><math>\epsilon</math> [L·mol<sup>-1</sup>·cm<sup>-1</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>311</td> <td>11789</td> </tr> <tr> <td>294</td> <td>11693</td> </tr> <tr> <td>296</td> <td>12036</td> </tr> </tbody> </table>	$\lambda_{\max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]	311	11789	294	11693	296	12036	LOEP	MAC: Krohn, 1987 (CHE2003-800) (E 1705293) FSG: Anonymous, 2000 (E 1706110)
			$\lambda_{\max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]										
311	11789													
294	11693													
296	12036													
IR NMR MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Metamitron.		UPL:Feldstedt,1997 (CHE2004-1384) FSG: Schneider, 1991 (E 1706109)											
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	99,7	EEC A6 (Kolbenmethode)	1,7 g/L (20°C)	LOEP	MAC: Krohn, 1985 (CHE2000-1042) (E 1705301) FSG: Schneider, 1991 (CHE2004-1480) (E 1705299) MAC: Heintze, 1995 (CHE9600885) (E 1705300)								
		99,8	OECD 105 (Kolbenmethode)	1,77 g/L (pH 5, 25°C) 1,68 g/L (pH 7, 25°C) instabil (pH 9, 25°C)										
		99,0	EEC A6 (Kolbenmethode)	1,76 g/L (20°C)										

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	99,4	analog EEC A6	<i>n</i> -Heptan < 0,1 Xylol 2 Dichlormethan 33 2-Propanol 18 1-Octanol 6 Polyethylenglycol 71 Aceton 37 Acetonitril 35 Ethylacetat 20 DMSO > 250  alle in g/L, 20°C	LOEP	FSG: Schneider, 2000 (CHE2000-1043) (E 1705690)
		99	analog EEC A6	Toluol 2,55 Dichlormethan 32,9 Methanol 21,7 Isopropanol 6,32 Aceton 32,4  alle in g/L, 20°C		FSG: Heintze, 1995 (CHE9600887) (E 1705693)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	99,7	OECD 107 Schüttelmethode	log P <sub>OW</sub> = 0,83 (20°C)	LOEP	FSG: Krohn, 1985 (CHE2000-1037) (E 1705699)
		99,0	OECD 117 HPLC-Methode	log P <sub>OW</sub> = 0,7 – 0,9 (pH 7-8)		UPL: Pors, 1997 (CHE2004-1385)
			EEC A8 Schüttelmethode	log P <sub>OW</sub> = 0,85 (21°C)		MAC: Heintze, 1995 (CHE9600886) (E 1705697)
99,8	OECD 117 HPLC-Methode	log P <sub>OW</sub> = 0,96	FSG: Schneider, 1991 (CHE2005-700) (E 1705694)			

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	98  99  99,9 > 99 radiochem.	EEC C7  EEC C7  EPA 161-1	DT <sub>50</sub> = 208 d (pH 4) 25°C, extrapoliert DT <sub>50</sub> = 250 d (pH 7) DT <sub>50</sub> = 4,9 d (pH 9)  DT <sub>50</sub> = 65 d (pH 4) 25°C, extrapoliert DT <sub>50</sub> = 84 d (pH 7) DT <sub>50</sub> = 5,3 d (pH 9)  Phenyl- <sup>14</sup> C-Markierung, 25°C, extrapoliert DT <sub>50</sub> = 143 d (pH 5) DT <sub>50</sub> = 132 d (pH 7) DT <sub>50</sub> = 13 bzw. 17,5 d (pH 9) Hauptprodukte (pH 9): 5-Methyl-2H-tetrazol-2-yl-phenylelessigsäure, Benzoessäure, Benzonitril		MAC: Müller, 2002 (CHE2005-102) (E 1705700)  MAC: Heintze, 1996 (CHE2005-104) (E 1705707)  MAC: Brauner und Wilmes, 1988 (WAS9800160) (E 1705710)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototransformation in Wasser	> 98 radiochem.  99,9 > 99 radiochem.	EPA 161-2	DT <sub>50</sub> = 1,3 h (Xe-Lampe, 25°C) Hauptprodukt: Desaminometamitron  DT <sub>50</sub> << 1 h (pH 5, 7 und 9, Sonnenlicht) Hauptprodukte: Desaminometamitron (bis 95%AR) N-Acetylbenzoessäurehydrazid (in reinem Wasser); Photoabbau von Desaminometamitron: DT <sub>50</sub> ≈ 48 h (pH 9) bis DT <sub>50</sub> ≈ 400 h (pH 5)  DT <sub>50</sub> = 0,4 h (Sonnenlicht, Juni, 52°N) DT <sub>50</sub> = 3,4 h (Sonnenlicht, Dezember, 52°N)	nicht GLP	MAC: Mackie und Phillips, 1998 (CHE2005-105) (E 1705711)  MAC: Wilmes, 1988 (LUF9400488)  Palm et al., 1997 (E 1706112)
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute	99,9		Φ = 0,016 (306 nm)		MAC: Wilmes, 1988 (LUF9400488) (E 1706003)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante	99,6	OECD 112 (Titration)	keine Dissoziation in wässriger Lösung		MAC: Wohlers, 1988 (CHE2003-802) (E 1249697)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson	<p>DT<sub>50</sub> = 6,6 h k = 19,5 · 10<sup>-12</sup> cm<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup> (OH-Radikal-Konz.: 1,5 · 10<sup>6</sup> cm<sup>-3</sup>)</p> <p>DT<sub>50</sub> = 19,8 h k = 19,5 · 10<sup>-12</sup> cm<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup> (OH-Radikal-Konz.: 5 · 10<sup>5</sup> cm<sup>-3</sup>)</p> <p>DT<sub>50</sub> = 44,4 h k = 8,65 · 10<sup>-12</sup> cm<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup> (OH-Radikal-Konz.: 5 · 10<sup>5</sup> cm<sup>-3</sup>)</p>		<p>FSG: Hellpointer, 2000 (CHE2004-328) (E 1705715)</p> <p>FSG: Battersby, 1999 (LUF2000-448) (E 1705715)</p> <p>FSG: Voget, 1995 (E 1706114)</p>
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit	99,4  98  99,8	EEC A10	Die Testsubstanz verbrennt nicht unter den Testbedingungen.		<p>MAC: Eberz, 1999 (CHE2000-1033) (E 1705721)</p> <p>FSG: Walter, 1999 (CHE1999-612) (E 1705732)</p> <p>FSG: Schneider, 1999 (E 1706126)</p>

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbstentzündlichkeit	99,4  99,4  98	EEC A16	keine Selbstentzündung unter den Testbedingungen		MAC: Eberz, 1999 (CHE2000-1033) MAC: Heitkamp, 2000 (CHE2000-1034) (E 1705733) FSG: Schneider, 1999 (CHE1999-614) (E 1705735) FSG: Warncke, 1999 (E 1706127)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt		EEC A9		nicht anwendbar	
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	99,4	EEC A14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit]. Die Molekülstruktur enthält keine Gruppen, die auf eine Explosionsfähigkeit schließen lassen.	LOEP	MAC: Eberz, 1999 (CHE2000-1033) (E 1705729) UPL: Tremain, 2002 (CHE2004-1368) MAC: Schneider, 1999 (CHE1999-611)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen- spannung	99,4  98	EEC A5 (OECD Ringmethode)	68,1 mN/m (1 g/L, 20°C)  69,5 mN/m (1 g/L, 20°C)	LOEP	FSG: Schneider, 2000 (CHE2000-1043) (E 1705688) FSG: Walter, 1999 (CHE1999-613) (E 1705737)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften	99,4	EEC A17	Die Testsubstanz besitzt keine brandfördernden Eigenschaften.  Die Molekülstruktur enthält keine Gruppen, die oxidierende Eigenschaften erwarten lassen.	LOEP	MAC: Eberz, 1999 (CHE2000-1033) (E 1705728) UPL: Tremain, 2002 (CHE2004-1369)

LOEP: List of Endpoints des Draft Assessment Report

### Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Geruch		chemisch
III2. 1	Farbe		beige
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 2.2	Brandfördernde Eigenschaften	EEC A 17 Oxidising properties (solids)	Das Mittel hat keine brandfördernden Eigenschaften.
III2. 3	Flammpunkt	CIPAC MT 12.2 Flash point, Tag closed tester (partly based on ASTM Method Designation D 56 - 87)	Kein Flammpunkt bis 79° C
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	475 °C
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	4,8 ( Konzentration: 1 % )
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	161 mPa*s ( Schergeschwindigkeit: 158,8 1/s; Temperatur: 20 °C )
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	111 mPa*s ( Schergeschwindigkeit: 158,8 1/s; Temperatur: 40 °C )
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	35 mN/m ( Temperatur: 20 °C; Konzentration: 3,33 % )
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	31,4 mN/m ( Temperatur: 25 °C; Konzentration: unverdünnt )
III2. 6.1	Dichte, relative	CIPAC MT 3.3 Density of suspension concentrates	1,21
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.3 Accelerated storage, combined method	Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil.
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.3 Low temperature stability, liquid formulations	0 max. ml Sediment
III2. 7.5	Haltbarkeit bei Umgebungstemperatur	GIFAP-technical monograph no. 17	1 a ( sonstiges: Es liegt ein Zwischenbericht vor. )



Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	0 ml ( Standzeit: 10 sec bis 12 min; Temperatur: 30 °C; Konzentration: 3,33 % )
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	101,3 % ( Konzentration: 0,33 %; Temperatur: 30 °C )
III2. 8.3	Suspendierbarkeit	CIPAC MT 184 Suspendibility of formulations forming suspensions on dilution in water	100,2 % ( Konzentration: 3,3 %; Temperatur: 30 °C )
III2. 8.3	Spontaneität der Dispergierbarkeit	CIPAC MT 160 Spontaneity of dispersion of suspension concentrates	92,9 % ( Temperatur: 30 °C; Standzeit: 5 min )
III2. 8.5	Nasssiebung (z.B. >= 75 µm)	CIPAC MT 185 Wet sieve test	0,035 Gew. %
III2. 8.6.	Korngrößenverteilung	CIPAC MT 187 Particle size analysis by laser diffraction	1,2 µm ( sonstiges: <10% )
III2. 8.6.	Korngrößenverteilung	CIPAC MT 187 Particle size analysis by laser diffraction	4,5 µm ( sonstiges: > 90% )
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit nach dem Spülen	CIPAC MT 148 Pourability of SC	0,33 Gew. % Rückstand
III2. 8.8.	Ausgießbarkeit	CIPAC MT 148 Pourability of SC	4,88 Gew. % Rückstand
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		3 mal mit Wasser plus 2 mal mit 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, suspendibility, 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 (2010).