



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. Auch die Bezeichnung des Mittels kann sich nachträglich ändern.

---

## PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

# GALLANT SUPER

034286-00/00

Wirkstoff(e):     Haloxyfop-P (Haloxyfop-R)  
                          (als) Methylester

Stand: 2012-03-12

SVA am: 2012-03-14

**Lfd.Nr.:** 30

---

**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](mailto:axel.wilkening@bvl.bund.de)



## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht.....	3
2	Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen .....	10
3	Anwendungen .....	14
4	Dekodierung von Auflagen und Hinweisen .....	25
5	Anhang [Abkürzungen] .....	27



## 1 Übersicht

### 1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel	<b>GALLANT SUPER</b>
Kenn-Nr.	034286-00/00
Antragsart	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller	Dow AgroSciences GmbH, Truderinger Str. 15, 81677 München
Wirkungsbereich	Herbizid
Formulierungstyp	Emulgierbares Konzentrat (Emulsionskonzentrat)

Wirkstoff (Wirkstoffnummer)

**Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) (0911)**

Gehalt	104 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	nein
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

**(als) Methylester**

Gehalt	108 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	nein
Status in der Wirkstoffprüfung	Wirkstoff in Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen

### 1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

#### 1.2.1 Mittel

zulassen

#### 1.2.2 Beantragte Anwendungen

Nummer	Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Entscheidung
00-001	Winterraps	Acker-Fuchsschwanz, Ausfallgetreide	zulassen
00-005	Zuckerrübe, Futterrübe	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)	zulassen
00-006	Zuckerrübe, Futterrübe	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras	zulassen
00-007	Ackerbohne	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)	zulassen
00-008	Ackerbohne	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras	zulassen
00-009	Futtererbse	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)	zulassen
00-010	Futtererbse	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras	zulassen
00-011	Sonnenblume	Einkeimblättrige Unkräuter	zulassen
00-012	Möhre	Einkeimblättrige Unkräuter	zulassen
00-013	Speisezwiebel	Einkeimblättrige Unkräuter	zulassen
00-014	Baumschulgehölzpflanzen	Einkeimblättrige Unkräuter	zulassen
00-015	Ziergehölze	Einkeimblättrige Unkräuter	zulassen



### 1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei GALLANT SUPER handelt es sich um ein Emulsionskonzentrat 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 Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) im technischen Material und in der Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung.

Zur Bestimmung von Rückständen von Haloxyfop-R-methyl in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, Boden und Wasser stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung. Analysemethoden zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffs in Luft, die im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung akzeptiert wurden, weisen aus heutiger Sicht Mängel auf. Nachgefordert sind ein Absicherungsverfahren für Lebensmittel tierischen Ursprungs, die Angabe einer Bezugsquelle für den Analysestandard D4-Haloxyfop sowie Studien, die im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung bewertet wurden aber hier nicht vorliegen.

Das Mittel GALLANT SUPER enthält den systemischen Wirkstoff Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) der zu der chemischen Gruppe der Aryloxyphenoxy-Propionate gehört. Die Aufnahme erfolgt hauptsächlich über die oberirdischen Pflanzenteile, die Aufnahme über die Wurzel ist aber auch gegeben. Der Wirkstoff dringt schnell in die Pflanze ein und wird in der gesamten Pflanze verteilt. Der Hauptwirkort ist das meristematische Gewebe. Die Zellteilung wird in allen Pflanzenteilen einschließlich der Wurzeln gehemmt. Analog zu anderen Aryloxyphenoxy-Propionaten hemmt Haloxyfop-R die Acetyl CoA Carboxylase (ACC-Case-Hemmer), Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): A. Die hinreichende Wirksamkeit ist belegt. 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. Es liegen weltweit Meldungen vor, dass die Resistenzen gegenüber ACC-Case-Hemmer zugenommen haben. Zu den betroffenen Pflanzenarten zählen auch wichtige Ungräser wie *Alopecurus myosuroides*, *Apera-spica-venti*, *Avena spp.* und *Lolium*-Arten. Das Resistenzrisiko für das Mittel GALLANT SUPER wird insgesamt 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 für alle Indikationen gegeben. Der Wirkstoff Haloxyfop-P wird relativ schnell abgebaut, so dass für nachgebaute Folgekulturen im Rahmen der in der Praxis üblichen Fruchtfolge kein Risiko besteht. Bei vorzeitigem Umbruch kann jede zweikeimblättrige Kultur nachgebaut werden. Getreide und Mais können nach vorheriger tiefer Bodenbearbeitung ca. 4 Wochen nach der Behandlung angebaut werden. Das Mittel GALLANT SUPER wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Poecilus cupreus* (Laufkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Episyrphus balteatus* (Schwebfliege) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landwirtschaft in Frage stellen.

Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff und zum Präparat reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Aus den Ergebnissen der vorgelegten Studien ergeben sich keine Hinweise auf nicht vertretbare Auswirkungen. Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter oder Umstehende sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten.

Nach praxisgerechter Anwendung des Mittels ist zu erwarten, dass die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte für Haloxyfop-R in den betreffenden Erntegütern nach praxisgerechter Anwendung des Mittels einhaltbar sind.

Die Bewertung der Rückstandssituation im jeweiligen Erntegut hat ergeben, dass weder ein akutes noch ein chronisches Risiko für den Verbraucher durch Rückstände aus den beantragten Anwen-



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

Zum Bodenabbau liegen  $DT_{50}$ -Werten von 0,6 d für Haloxyfop-R-methylester vor. Im Boden entstehen die Metaboliten DE-535 Pyridinol, DE-535 Phenol und DE-535 Pyridinone. Bodenakkumulationsstudien in Deutschland und Frankreich ergaben weder für den Wirkstoff noch für seine Abbauprodukte eine relevante Akkumulation. PELMO-Simulationsrechnungen bzw. Lysimeterstudien ergaben für den Wirkstoff keine Einträge  $> 0,1 \mu\text{g/l}$  in das Grundwasser; für einige Anwendungen aber nur dann, wenn die Anwendung auf alle 2 Jahre beschränkt ist. Für die Metaboliten DE-535 Pyridinol und DE-535 Pyridinon sind nach PELMO-Berechnungen Einträge  $> 0,1 \mu\text{g/l}$  in das Grundwasser nicht auszuschließen. Die Metaboliten sind nicht herbizid aktiv und ökotoxikologisch nicht relevant. Die toxikologische Bewertung steht noch aus. Bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung können unvermeidbare Auswirkungen auf wildlebende Vögel und Säuger, Arthropoden und Bodenorganismen ausgeschlossen werden. Risikominderungsmaßnahmen sind erforderlich im Hinblick auf die Auswirkungen auf Gewässerorganismen und terrestrische Nichtzielpflanzen.

#### 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

GHS05	Ätzwirkung
GHS08	Gesundheitsgefahr
N	Umweltgefährlich
Xn	Gesundheitsschädlich
RX020	R 20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen
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.

##### Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

###### Naturhaushalt

- 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.

###### Einstufg/Kennzeichn

- RK051 R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- RX038 R 38 : Reizt die Haut
- RX041 R 41 : Gefahr ernster Augenschäden
- RX043 R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- RX065 R 65 : Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- RX067 R 67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit hervorrufen.

###### 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.  
SF1891 Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
- SS110 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- 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.

#### **Einstufg/Kennzeichen**

- 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  
SX026 S 26 : Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren  
SX035 S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden  
SX057 S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden  
SX062 S 62 : Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen

#### **BBA-Wirksamkeit**

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

#### **Wirksamkeit**

- WMA Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): A

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

Keine

#### **Hinweise**

- NB6641 Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nichtbienengefährlich eingestuft (B4).
- NN160 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
- NN165 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.
- NN170 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Chrysoperla carnea (Florfliege) eingestuft.
- NN191 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Episyrphus balteatus (Schwebfliege) eingestuft.

### **1.5 Nachforderungen zum Mittel**

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.

Begründung:

Es liegt keine Studie vor.

**Rückstandsanalytik**

Zu: KIIA 4.5

Folgende in der EG-Wirkstoffprüfung vorgelegte Studie ist auch für das nationale Zulassungsverfahren einzureichen:

Hastings, M.J., 2007. Method Validation Report for the Determination of Residues of (R)-Haloxypop and its Metabolites in Waters by Liquid Chromatography with tandem Mass Spectrometry detection using Dow AgroSciences method GRM 07.02. Dow AgroScience LLC, Indiana, USA. Report no. 060156

Zu: KIIA 4.4

Die Studie Hasting, M. J. (05 März 2007, Method validations report for the determination of residues of ®-Haloxypop and ist metabolites in soil and sediment by Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry detection using Dow AgroSciences Method GRM 07.03; Study No: 061055) ist innerhalb von 12 Monaten ab Zulassungsdatum vollständig vorzulegen.

Begründung:

Es ist ein vollständiger Bericht vorzulegen. Dem vorliegenden Exemplar fehlt der Anhang.

Zu: KIIA 4.3

Damit Ergebnisse der Bestimmung von Haloxypop-P methylester (Haloxypop-P und die Konjugate von Haloxypop-P ausgedrückt als Haloxypop-P) in Eiern, Fett und Leber oder Niere mittels Flüssigchromatographie/Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS) einfach abgesichert werden können, ist innerhalb von 12 Monaten ab Zulassungsdatum ein 2. Übergang zu validieren.

Begründung:

Als Beleg der Spezifität der LC-MS/MS-Methode ist die Validierung nur eines Übergangs nicht ausreichend (nähere Erläuterungen hierzu siehe Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 57 (2005) 157).

Zu: KIIA 4.3

Innerhalb von 12 Monaten ab Zulassungsdatum ist eine kommerzielle Bezugsquelle für D<sub>4</sub>-Haloxypop zu benennen.

Begründung:

Die Anwendung rückstandanalytischer Methoden und die Quantifizierung eventueller Rückstände von Haloxypop-P (Haloxypop, seine Salze und Konjugate ausgedrückt als Haloxypop, Summe der R,S-Isomere, jedes Verhältnis) in Lebensmitteln tierischen Ursprungs erfordert die Verfügbarkeit der Standardverbindungen. Kommerzielle Bezugsquellen für D<sub>4</sub>-Haloxypop sind nicht bekannt und nicht vom Antragsteller genannt worden.

Zu: KIIA 4.3

Folgende in der EG-Wirkstoffprüfung vorgelegte Unterlagen sind einzureichen:

Butcher, S., 1990, Residues of haloxypop in Soya beans following application of GALLANT 535 (EF 1020) Herbicide - Italy 1989; GHE-P-2175

Butcher, S. & Coombe, N., 1991, Residues of haloxypop in Soybeans following a single application of EF 1020 – France 1990; GHE-P-2515

Butcher, S. M., 1992, Determination of haloxypop residues in Tobacco; ERC 91.5

Gardener, R. C., 1985, Residues of haloxypop in Soybean Process Fractions; GH-C-1728

Gardener, R. C., 1988, Gas Chromatographic determination of DOWCO\* 453 Herbicide in Soybeans and Cottonseed, including supplement for 0.01 ppm; ARC 83.1R, ARC 83.1R.S1



Hastings, M. & Butcher, S., 1993, The stability of Haloxyfop in Green Peas stored under frozen conditions, GHE-P-3157  
Maycock, R. C. & Saunders, K. C., 1990, Determination of haloxyfop residues in Artichokes; ERC 90.6 (DOWM 101076-DE91A)  
Perkins, J. M. et al, 1990, Residues of haloxyfop in Sugarbeet (Whole plants, roots and leaves) after application of GALLANT (EF 687) and DOWCO 535 (EF 1020) - Germany 1988; GHE-P-2036  
Perkins, J.M., 1984, Determination of haloxyfop residues in soya ben seed; ERC 88.3  
Perkins, J.M. & Harrison, C., 1990, Residues of haloxyfop in Peas (pois conserve) following application of GALLANT (EF 687) or DOWCO 535 (EF 1020) Herbicides - France 1989; GHE-P-2157  
Phillips, A.M., 2001, Determination of residues of XRD-535 in Soybean Process Fractions; GHE-P-2591

### **Toxikologie**

Zu: KIIA 5.8

Vorlage des vollständigen Berichts: Mecchi, M. S. (27 September 2007, Salmonella-escherichia coli/mammalianmicrosome reverse mutation assay preincubation method with a confirmatory assay with Pyridinone metabolite of Haloxyfop; Covance Study No: 6736-191; Dow Study No: 071134).

#### Begründung:

Dem vorliegenden Exemplar fehlen die Seiten 31 - 40, 42 und 44 - 67.

### **Wirksamkeit**

Zu: KIIA1 3.9

In der Gebrauchsanleitung ist die Angabe „Maximal eine Anwendung je Kultur und Jahr“ zu korrigieren in „Maximal eine Anwendung in der Kultur bzw. je Jahr“.

#### Begründung:

Die Änderung von „...und...“ in „...bzw....“ ist erforderlich, um Fehlanwendungen zu vermeiden.

### **Wirkstoff**

Zu: KIIA 2.1

Es ist die im Antragsformblatt zitierte Studie mit der Dokumentennummer FAPC023325, Ref. A94 einzureichen.

#### Begründung:

Die Studie ist dem vorgelegten Dossier nicht beigefügt.





Zu: KIIA 1 - 4

Folgende in der EG-Wirkstoffprüfung vorgelegte Unterlagen sind einzureichen:

Barna-Lloyd, T, *et al.*, 1983, DOWCO 453: Results of a Dog Dietary Range-Finding and Palatability Probe Study; TXT: K-131381-(11)

Barr, SW, 1993, The Determination of Impurities in Haloxyfop-R Me Herbicidal Chemical by Gas Chromatography – Validation Report; DECO ML-AL-92-030447

Russell, JW, 1989, Validation of Reversed-Phase HPLC Determination Of Chemical Assay and Impurities in XRD-535Me Herbicide; ML-AL-88-030803

Russell, JW, 1989, Validation of internal Standard – enantiomer –specific HPLC assay of XRD-535Me Herbicide; ML-AL-88-030736

Tidswell, J.N., 2007, Method validation for the Determination of Impurities in Haloxyfop-R Methyl ester Technical. Supply R&D, Dow AgroSciences, New Zealand.

Report no. DAS-AM-07-005

### 1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	<b>vom</b>	<b>Benehmen/Einvernehmen</b>
JKI	2010-04-12	erklärt
BFR	2010-03-18	erklärt
UBA	2012-02-29	erklärt

### 1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Keine

### 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/](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

#### Haloxyfop-P (Haloxyfop-R)

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 Dow AgroSciences GmbH

Versuchsbezeichnung DOW-53500-H-1-EC

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Gallant Super ist ein gold-oranges, stechend aromatisch riechendes Emulsionskonzentrat, welches weder selbstentzündlich, entflammbar noch explosiv ist. Dichte, pH-Wert, Azidität/Alkalität, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Emulsionsstabilität 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.

### 2.3 Produktanalytik

#### Technischer Wirkstoff

Für die Bestimmung des Reinheitsgrades von Haloxyfop-P-methyl und des Gehaltes der Verunreinigungen des technischen Wirkstoffes stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.

#### Mittel

In der Formulierung wird der Wirkstoff Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) nach einer DOW-Methode (Grath, 1997) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer Chiralcel Säule bei 280 nm bestimmt. Elutionsmittel: Hexan: Propan-2-ol: Methanol (85 + 5 + 10, v/v/v).

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

Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in EC-Formulierungen steht eine CIPAC-Methode zur Verfügung (als so genannte pre-published method).

### 2.4 Rückstandsanalysenmethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen von Haloxyfop-R-methyl in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, Boden und Wasser stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.

Analysemethoden zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffs in Luft, die im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung akzeptiert wurden, weisen aus heutiger Sicht Mängel auf.

Nachgefordert sind ein Absicherungsverfahren für Lebensmittel tierischen Ursprungs, die Angabe einer Bezugsquelle für den Analysestandard D4-Haloxyfop sowie Studien, die im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung bewertet wurden aber hier nicht vorliegen.



Rückstände von Haloxyfop-R-methyl lassen sich mittels LC-MS/MS in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie in Wasser bestimmen. Für Boden liegen GC-MS- und GC/ECD-Methoden vor. Für pflanzliche Lebensmittel stehen auch GC-MS-Methoden zur Verfügung. Methoden für die Bestimmung in Lebensmitteln tierischen Ursprungs sind nicht erforderlich, da es keine Festsetzung von Rückstandshöchstgehalten gibt. Ebenso sind keine Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und -gewebe erforderlich, da der Wirkstoff nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.

## 2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel GALLANT SUPER enthält den systemischen Wirkstoff Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) der zu der chemischen Gruppe der Aryloxyphenoxy-Propionate gehört. Die Aufnahme erfolgt hauptsächlich über die oberirdischen Pflanzenteile, die Aufnahme über die Wurzel ist aber auch gegeben. Der Wirkstoff dringt schnell in die Pflanze ein und wird in der gesamten Pflanze verteilt. Der Hauptwirkort ist das meristematische Gewebe. Die Zellteilung wird in allen Pflanzenteilen einschließlich der Wurzeln gehemmt. Analog zu anderen Aryloxyphenoxy-Propionaten hemmt Haloxyfop-R die Acetyl CoA Carboxylase (ACC-Case-Hemmer), Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): A. Die hinreichende Wirksamkeit gegenüber Ackerfuchsschwanz und Ausfallgetreide mit 0,5 l/ha und mit 1 l/ha gegenüber Gemeine Quecke und Einjähriges Rispengras in Winterraps ist belegt. Ebenso ist die hinreichende Wirkung gegeben gegen einjährige einkeimblättrige Unkräuter ausgenommen einjähriges Rispengras mit 0,5 l/ha in Kartoffeln, Zucker- und Futterrüben, Ackerbohnen, Futtererbsen und mit 1 l/ha gegen Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras und einkeimblättrige Unkräuter in Winterraps, Kartoffeln, Futter- und Zuckerrüben, Ackerbohnen, Futtererbsen, Sonnenblumen, Möhren, Speisezwiebel, Baumschulgehölzpflanzen und Ziergehölzen. 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. Es liegen weltweit Meldungen vor, dass die Resistenzen gegenüber ACC-Case-Hemmer zugenommen haben. Zu den betroffenen Pflanzenarten zählen auch wichtige Ungräser wie *Alopecurus myosuroides*, *Apera-spica-venti*, *Avena spp.* und *Lolium*-Arten. Das Resistenzrisiko für das Mittel GALLANT SUPER wird insgesamt 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 für alle Indikationen gegeben. Unvertretbare negative Auswirkungen auf die Ertragsleistung in den verschiedenen Kulturen waren nicht festzustellen. Der Wirkstoff Haloxyfop-P wird relativ schnell abgebaut, so dass für nachgebaute Folgekulturen im Rahmen der in der Praxis üblichen Fruchtfolge kein Risiko besteht. Bei vorzeitigem Umbruch kann jede zweikeimblättrige Kultur nachgebaut werden. Getreide und Mais können nach vorheriger tiefer Bodenbearbeitung ca. 4 Wochen nach der Behandlung angebaut werden. Das Mittel GALLANT SUPER wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Poecilus cupreus* (Laufkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Episyrphus balteatus* (Schwebfliege) 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.

## 2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

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



## 2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche zeigen, dass nach praxisgerechter Anwendung des Mittels die gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässigen Rückstandshöchstgehalte für Haloxyfop-R in den betreffenden Erntegütern einhaltbar sind.

Aus der Berechnung der Langzeitaufnahme (NTMDI) von Rückständen mit dem deutschen Modell (VELS, 2005) ergibt sich eine Ausschöpfung des ADI-Wertes von 444 % für Haloxyfop-R (0,00065 mg/kg KG/Tag) berechnet an Hand der Lebensmittelmenge, die ein zwei- bis unter fünfjähriges Kind (Körpergewicht: 16,15 kg) täglich verzehrt.

Auf Basis der von den Mitgliedsstaaten an die EU-Kommission gemeldeten Anwendungen, cGAPs und Rückstandsversuche (im Rahmen der Vorbereitung des Anh. III der Verordnung) hat die EFSA eine Verfeinerung der TMDI-Berechnung vorgenommen. Danach errechnet sich mit dem EFSA-PRIMO-Modell die höchste ADI-Ausschöpfung für französische Kleinkinder (62 % des ADI-Wertes). Im Rahmen der Überprüfung bestehender Rückstandshöchstgehalte gem. Art. 12 (1) der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 werden diese Daten durch den Bericht erstattenden Mitgliedstaat noch einmal kritisch überprüft und die Höchstgehalte ggf. angepasst. Die Abschätzung ergibt, dass der ADI-Wert – basierend auf den tatsächlichen Anwendungen in Europa - nur teilweise ausgeschöpft wird und somit ein Risiko für Verbraucher unwahrscheinlich ist.

Die Berechnung des akuten Risikos auf Basis der akuten Referenzdosis NESTI (VELS-Modell, DE 2005) beträgt für Haloxyfop-R 6 % (ARfD = 0,075 mg/kg KG) als maximale Ausschöpfung bei Kartoffeln als kritischer Fall.

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

## 2.8 Naturhaushalt

Zum Bodenabbau liegen  $DT_{50}$ -Werten von 0,6 d für Haloxyfop-R-methylester vor. Im Boden entstehen der Pyridinol-Metabolit (DE-535 Pyridinol) mit max. 53 %, der Phenol-Metabolit (DE-535 Phenol) mit max. 12,6 % und der Pyridinone-Metabolit (DE-535 Pyridinone) mit max. 11 %. In Feldstudien wurde der Abbau der Säure mit einer  $DT_{50}$  von 13 d und einer  $DT_{90}$  von max. 362 d ermittelt. Für das DE-535 Pyridinol ergab sich im Freiland eine  $DT_{50}$  von 16 bis 193 d. Für den Phenol- und den Pyridinone-Metaboliten ergab sich eine  $DT_{50}$  im Labor von 15 bzw. 155 d. Bodenakkumulationsstudien in Deutschland und Frankreich ergaben weder für den Wirkstoff noch für seine Abbauprodukte eine relevante Akkumulation. Der  $K_{oc}$ -Wert für die Säure liegt bei 51, für das Pyridinol bei 27, für das Phenol bei 561 und für das Pyridinon bei 23.

PELMO-Simulationsrechnungen ergaben für die Anwendungen 001, 005, 007, 008, 009, 010 und 012 für den Wirkstoff keine Einträge > 0,1 µg/l in das Grundwasser. Für die Anwendungen 006, 011, 013, 014 und 015 ist dies nur bei einer Anwendung alle 2 Jahre der Fall. Für die Anwendungen 14 und 015 sind auch bei einer Anwendung nur alle 2 Jahre Konzentrationen des Wirkstoffes > 0,1 g/L zu erwarten, jedoch kann aus mehreren Lysimeterstudien geschlossen werden, dass Aufwandmengen bis zu 1 L Produkt (entspr. 108 g/L Haloxyfop-R-Methylester) im Sommer und Herbst nicht zu Einträgen des Wirkstoffes > 0,1 µg/l führen. Für die Metaboliten DE-535 Pyridinol und DE-535 Pyridinon sind nach PELMO-Berechnungen Einträge > 0,1 µg/l in das Grundwasser nicht auszuschließen (1,111 bzw. 2,719 g/L). Die Metaboliten sind nicht herbizid aktiv und ökotoxikologisch nicht relevant. Die toxikologische Bewertung steht noch aus.

Aus dem Wasser-Sediment-System verschwindet Haloxyfop-R-methylester mit einer  $DT_{50}$  Wasser von 0,19 d bzw. 0,28 d und die Säure mit einer  $DT_{50}$  Wasser von 31,5 bzw. 54,6 d. Die Hydrolyse des Haloxyfop-R-methylesters ist pH-abhängig. Der Dampfdruck liegt bei  $2,6 \times 10^{-5}$  Pa (20 °C) für die Säure. Mit einer weiträumigen Verteilung über den Luftpfad ist nicht zur rechnen.

Für Vögel liegt die akute Toxizität bei 1159 mg/kg KG/d (*Colinus virginianus*) für den Ester, und bei 414 mg/kg KG/d für die Säure (*Colinus virginianus*). Für das kurzfristige Risiko wird die  $LD_{50}$  für die Säure von > 5000 ppm (> 1106 mg/kg KG/d) von *Colinus virginianus* zugrundegelegt. Die im Reproduktionstest mit der Säure ermittelte Toxizität liegt bei 17,1 mg/kg KG/d. In die Risikobewertung für Säuger wurde die  $LC_{50}$  von > 300 mg/kg KG für den Wirkstoff eingestellt. Bei den Gewässeror-



ganismen zeigt zum Wirkstoff Haloxyfop-R-methylester der verlängerte Fischtest den niedrigsten Toxizitätswert von 5,2 µg/l. Für Regenwürmer liegen Akuttests zum Haloxyfop-methylester, zur Säure und zum DE-535 Pyridinol-Metaboliten vor. Die LC<sub>50</sub> lag in allen Fällen über 500 mg/kg. Ein Streuabbautest mit einem Mittel mit 104 g Haloxyfop ergab keine signifikanten Abweichungen von der Kontrolle. Für Mikroorganismen wurden keine Effekte > 25 % von für die Metaboliten festgestellt.

Die Risikobewertung für Vögel und Säuger ergab, dass alle erforderlichen Trigger erreicht werden und damit von einem akzeptablen Risiko für Vögel ausgegangen werden kann. Bei den Gewässerorganismen ist die NOEC von *Oncorhynchus mykiss* von 5,2 µg/l und *Pimephales promelas* von 860 µg/l bewertungsrelevant. Die erforderlichen Trigger werden im Hinblick auf die Drift nicht erreicht, Risikomanagementmaßnahmen sind für den Wirkstoffaufwand 104 as/ha erforderlich. Bei den Arthropoden wurden in erweiterten Laborversuchen mit den Standardarten eine ER<sub>50</sub> von > 108 g/ha abgeleitet. Die erforderlichen Trigger werden erreicht, Risikominderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Für Regenwürmer liegen zusätzlich zu den Wirkstoff- und Metabolitenakuttests ein Akuttest und ein Reproduktionstest zum Mittel vor. Die erforderlichen Trigger werden erreicht, es ist kein akutes und kein längerfristiges Risiko zu erwarten. Aufgrund der eingereichten Unterlagen zum Präparat ist ebenfalls nicht von einem Risiko für Bodenmikroorganismen auszugehen. Zu terrestrischen Pflanzen liegen Versuche an 6 Pflanzenarten vor. Als empfindlichste Art erwies sich *Avena sativa* im Wachstumstest mit einer ER<sub>50</sub> von 19,8 g as/ha. Die Risikoabschätzung für den Aufwand von 108 g /ha ergab, dass der erforderliche Trigger erst mit dem Einsatz verlustmindernder Technik erreicht wird.

Das Mittel ist mit N, umweltgefährlich und R51/53 zu kennzeichnen.



### 3 Anwendungen

#### 001 Winterraps - Acker-Fuchsschwanz, Ausfallgetreide

##### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Acker-Fuchsschwanz, Ausfallgetreide
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Winterraps

##### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, nach dem Auflaufen der Unkräuter, Herbst
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,5 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

##### Kennzeichnungsauflagen

NW642  
WH9161

##### Wartezeiten

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

##### Anwendungsbestimmungen

keine

##### Nachforderungen zur Anwendung

Keine  
Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)  
Keine

##### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

##### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Raps belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,2 mg/kg für Haloxyfop-R in Rapssamen nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.

#### 005 Zuckerrübe, Futterrübe - Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausge-



## nommen: Einjähriges Rispengras)

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Zuckerrübe, Futterrübe

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, nach dem Auflaufen der Unkräuter, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,5 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsauflagen

NW642  
WH9161

### Wartezeiten

90 Tage Freiland: Zuckerrübe, Futterrübe

### Anwendungsbestimmungen

keine

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Zuckerrüben belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,2 mg/kg für Haloxyfop-R in Zuckerrübenkörpern nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 006 Zuckerrübe, Futterrübe - Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Zuckerrübe, Futterrübe

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	Gemeine Quecke: bei 15-25 cm Unkrauthöhe; Einjähriges Rispengras: BBCH 12-29
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

90 Tage Freiland: Zuckerrübe, Futterrübe

### Anwendungsbestimmungen

NT101  
NW609

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

#### Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit  
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers  
Naturhaushalt

#### zulassungsfähig

Ja  
Ja  
Keine Angabe





## 007 Ackerbohne - Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Ackerbohne

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, nach dem Auflaufen der Unkräuter, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,5 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsaufgaben

NW642  
WH9161

### Wartezeiten

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

### Anwendungsbestimmungen

keine

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

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

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Ackerbohnen und Futtererbsen belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,1 mg/kg für Haloxyfop-R in Ackerbohnen und Futtererbsen nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 008 Ackerbohne - Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Ackerbohne

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	Gemeine Quecke: bei 15-25 cm Unkrauthöhe; Ein- jähriges Rispengras: BBCH 12-29
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsaufgaben

WH9161

### Wartezeiten

(F) Freiland: Ackerbohne  
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

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

<b>Prüfbereich</b>	<b>zulassungsfähig</b>
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe



**009 Futtererbse - Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)**

**Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einjährige einkeimblättrige Unkräuter (ausgenommen: Einjähriges Rispengras)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Futtererbse

**Angaben zur sachgerechten Anwendung**

Anwendungsbereich	Freiland
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, nach dem Auflaufen der Unkräuter, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	0,5 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

**Kennzeichnungsaufgaben**

NW642  
WH9161

**Wartezeiten**

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

**Anwendungsbestimmungen**

keine

**Nachforderungen zur Anwendung**

Keine  
Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)  
Keine

**Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen**

<b>Prüfbereich</b>	<b>zulassungsfähig</b>
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja



## 010 Futtererbse - Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Gemeine Quecke, Einjähriges Rispengras
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Futtererbse

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich	Freiland
Stadium des Schadorganismus	Gemeine Quecke: bei 15-25 cm Unkrauthöhe; Einjähriges Rispengras: BBCH 12-29
Anwendungszeitpunkt	Nach dem Auflaufen, Frühjahr
Maximale Zahl der Behandlungen	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik	spritzen
Aufwand	1 l/ha in 200 bis 400 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

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

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

<b>Prüfbereich</b>	<b>zulassungsfähig</b>
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe



## 011 Sonnenblume - Einkeimblättrige Unkräuter

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Sonnenblume

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

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

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

100 Tage Freiland: Sonnenblume

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

#### Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	zulassungsfähig
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Sonnenblumen belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,2 mg/kg für Haloxyfop-R in Sonnenblumenkernen nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 012 Möhre - Einkeimblättrige Unkräuter

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Gemüsebau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Möhre

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

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

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

56 Tage Freiland: Möhre

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Möhren belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,05 mg/kg für Haloxypop-R in Möhren nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 013 Speisezwiebel - Einkeimblättrige Unkräuter

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Gemüsebau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Speisezwiebel

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

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

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

28 Tage Freiland: Speisezwiebel

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

#### Prüfbereich

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	zulassungsfähig
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Ergebnisse der überwachten Rückstandsversuche in Gemüsezwiebeln belegen, dass der gemäß Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zulässige Rückstandshöchstgehalt von 0,1 mg/kg für Haloxypop-R in Gemüsezwiebeln (trocken) nach praxisgerechter Anwendung von "Gallant Super" einhaltbar ist. Detailangaben zur Rückstandssituation und zur Risikobewertung sind im Anhang dem Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR zu entnehmen.



## 014 Baumschulgehölzpflanzen - Einkeimblättrige Unkräuter

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Baumschulgehölzpflanzen

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

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

### Kennzeichnungsauflagen

WH9161

### Wartezeiten

(N) Freiland: Baumschulgehölzpflanzen  
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine  
Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)  
Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

<b>Prüfbereich</b>	<b>zulassungsfähig</b>
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe





## 015 Ziergehölze - Einkeimblättrige Unkräuter

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung	Einkeimblättrige Unkräuter
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Ziergehölze

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

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

### Kennzeichnungsaufgaben

WH9161

### Wartezeiten

(N) Freiland: Ziergehölze  
Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

### Anwendungsbestimmungen

NW609  
NT101

### Nachforderungen zur Anwendung

Keine  
Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)  
Keine

### Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

<b>Prüfbereich</b>	<b>zulassungsfähig</b>
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Keine Angabe

## 4 Dekodierung von Auflagen und Hinweisen

GHS05	Ätzwirkung
GHS08	Gesundheitsgefahr
N	Umweltgefährlich
NB6641	Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nichtbienengefährlich eingestuft (B4).
NN160	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NN165	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.



NN170	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Chrysoperla carnea</i> (Florfliege) eingestuft.
NN191	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Episyrphus balteatus</i> (Schwebfliege) eingestuft.
NT101	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
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.
NW609	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Dieser Abstand muss nicht eingehalten werden, wenn die Anwendung mit einem Gerät erfolgt, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.
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.
RK051	R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
RX020	R 20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen
RX038	R 38 : Reizt die Haut
RX041	R 41 : Gefahr ernster Augenschäden
RX043	R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
RX065	R 65 : Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
RX067	R 67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit hervorrufen.
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.
SF1891	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
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.
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
SX026	S 26 : Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
SX035	S 35: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
SX062	S 62 : Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen
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.
WMA	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): A
Xn	Gesundheitsschädlich

## 5 Anhang [Abkürzungen]

noch nicht gefüllt

**ZAA 034286-00/00 GALLANT SUPER Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel  
BVL-Bewertungsbericht**

**Wirkstoff(e):**

104 g/l Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) (0911 als Methylester 108 g/l)

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

Wirkungsweise von (R)-2-(4-(3-Chlor-5-trifluormethyl-2-pyridyloxy)-phenoxy)propionsäuremethylester:

<b>ISO common name</b>	Haloxypop-P ( <i>Haloxypop-R</i> )		<b>BVL Nr.</b>	0911	<b>CIPAC Nr.</b>	526 (526.201)
<b>CAS Nr.</b>	95977-29-0 72619-32-0 (Ester)					
<b>EWG Nr.</b>	406-250-0 (Ester)					
<b>Wirkungsbereich</b>	Herbizid					
<b>Summenformel und Molgewicht</b>	$C_{15}H_{11}ClF_3NO_4$	361,71g/mol	$C_{16}H_{13}ClF_3NO_4$	375,73 g/mol		
<b>Chemische Bezeichnung (IUPAC)</b>	<i>(R)</i> -2-{4-[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxy]phenoxy}propionic acid (methyl ester)					
<b>Chemische Bezeichnung (CA)</b>	<i>(R)</i> -2-[4-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]-oxy]-phenoxy]propanoic acid (methyl ester)					
<b>FAO-Spezifikation</b>	-					
<b>Mindestreinheitsgrad</b>	940 g/kg		(bezogen auf den Methylester)			
<b>relevante Verunreinigung(en)</b>	keine					

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffs Haloxyfop-R in der Variante Haloxyfop-R-methylester

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt	99,1	EEC A 2 (DSC)	- 12,4°C		Russel, 2003 (E 1011515)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt	99,0 91,7	EEC A 2 (Kapillar)	Messung bis 280°C durchgeführt, kein Siedepunkt erreicht; geschätzter Wert: > 437°C		O'Conner, 1900 (E 1011169)
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimations-temperatur	97,7	EEC A 2 (DSC)	> 362°C		Almond et al., 1994 (CHE9500318)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	98,6	EEC A 3 (Schwingungsdichtemesser)	$D_4^{20} = 1.37$		Cobb, 1989 (CHE9500310)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck	99,7 (97,7 R, 2,0 S)	EEC A 4 (Dampfdruckwaage)	2,6 · 10 <sup>-5</sup> Pa (20°C) 5,5 · 10 <sup>-5</sup> Pa (25°C) extrapoliert von 60,1 – 96,9°C		Cowlyn, 1995 (CHE9500299)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante		Berechnung	1,1 · 10 <sup>-3</sup> Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (20°C, H <sub>2</sub> O), 1,2 · 10 <sup>-3</sup> Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup> (20°C, Puffer pH 7)	basiert auf Lösl. v. 9,08 mg/l bzw > 7,86 mg/L	Swayze, 2000 (LUF2000-401) McReath (LUF960064)
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	98,6 TAS	Visuelle Betrachtung	viskose Flüssigkeit		Madsen, 2000 (LUF2000-1089)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	98,6 TAS	Visuelle Betrachtung	leicht gelblich		Madsen, 2000 (LUF2000-1089)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz																											
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	98,6 TAS	sinnes-physiologisch	schwach esterartig		Madsen, 2000 (LUF2000-1089)																											
B.2.1.10 (IIA 2.5)	Spektren	PAS R:S- Ratio 98,2 : 1	UV/VIS	<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> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>274,8</td> <td>6410</td> <td>sauer</td> </tr> <tr> <td>223,5</td> <td>16300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>202,0</td> <td>19500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>275,9</td> <td>6670</td> <td>basisch</td> </tr> <tr> <td>225,6</td> <td>17100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>276,2</td> <td>6540</td> <td>neutral</td> </tr> <tr> <td>225,1</td> <td>16500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>203,6</td> <td>17700</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	$\lambda_{max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]	pH	274,8	6410	sauer	223,5	16300		202,0	19500		275,9	6670	basisch	225,6	17100		276,2	6540	neutral	225,1	16500		203,6	17700			Boothroyd et al., 1994 (CHE9500318) Moreland und Knowles, 1996
$\lambda_{max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]	pH																															
274,8	6410	sauer																															
223,5	16300																																
202,0	19500																																
275,9	6670	basisch																															
225,6	17100																																
276,2	6540	neutral																															
225,1	16500																																
203,6	17700																																
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren	PAS	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> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>29300</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>224</td> <td>17400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>276</td> <td>7800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>201</td> <td>25500</td> <td>10,1</td> </tr> <tr> <td>224</td> <td>18400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>276</td> <td>7440</td> <td></td> </tr> <tr> <td>227</td> <td>15300</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td>277</td> <td>5800</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	$\lambda_{max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]	pH	200	29300	1,3	224	17400		276	7800		201	25500	10,1	224	18400		276	7440		227	15300	12,7	277	5800			Knowles et al., 1991 (CHE9500317)
$\lambda_{max}$ [nm]	$\epsilon$ [L·mol <sup>-1</sup> ·cm <sup>-1</sup> ]	pH																															
200	29300	1,3																															
224	17400																																
276	7800																																
201	25500	10,1																															
224	18400																																
276	7440																																
227	15300	12,7																															
277	5800																																
			IR, NMR, MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur.																													
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS, IR, NMR, MS		nicht relevant																												

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	99,7	EEC A 6 (Schüttel-methode)	9,08 mg/L pH~ 8 (demin. H <sub>2</sub> O) 6,93 mg/L pH 5 7,86 mg/L pH 7 alle bei 20°C		Cowlyn, 1995 (CHE9500299)
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	TAS (95,6)		Aceton > 500 Acetonitril > 500 Cyclohexanon > 500 Dichlormethan > 500 Ethylacetat > 500 Hexan > 500 Methanol > 500 2-Propanol > 500 Toluol > 500 alle in g/kg, 20°C		Cobb et al., 1989 (CHE9500312)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	99,7	vgl. mit EEC A8 (Kolben-methode)	log P <sub>OW</sub> = 4,0      pH 8,5 (20°C)		Cowlyn, 1995 (CHE9500299)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	>96,5	EEC A7	DT <sub>50</sub> (20°C): pH4                    stabil pH7                    43 d pH9                    0,63 d natürl. Wasser      3 d 2 Metaboliten < 3%		Smith, 2002 (E 1011137)



Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
		<sup>14</sup> C-Haloxyfop-methyl, radiochem. > 99		DT <sub>50</sub> (25°C): pH 9: 2 h, pH 7: 18 d, pH 5: 141 d; Hauptabbauprodukt: Haloxyfop-Säure (max. 13% bei pH 5 63% bei pH 7 100% bei pH 9) kein weiterer hydrolytischer Abbau		Swann und Hertel, 1982 (WAS9600073)
		99	BBA Merkblatt 55	DT <sub>50</sub> (20°C): pH 9: < 1 d pH 7: 19 d pH 5: 174 d		McGibbon und O'Connor, 1990 (WAS9600072)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototransformation in Wasser	Haloxyfop-methyl, 99,1; phenyl-[U]- <sup>14</sup> C, radiochem. Reinheit 98,2; pyridine-[3,4,5,6]- <sup>14</sup> C, radiochem. Reinheit 99,5	US EPA161-2	DT <sub>50</sub> = 34 d (Puffer pH 5, 25°C, Bestrahlung 24 h/d, Kinetik 1. Ordnung)  Hauptabbauprodukte: Haloxyfop-methyl-furan (DT <sub>50</sub> = 13 d), Bernsteinsäure, 3-Chlor-5-triflourmethyl-2-pyridinol (TFP)		Woodburn und Hansen, 1988 (LUF960067)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute	>97,8	EPA, N 161-2	$\Phi = 1,7 \cdot 10^{-2}$ theoretische Halbwertszeit ( $DT_{50}$ ): 0,7 d entsprechend 40°N Sommer: 20 d 40°N Winter: 151 d 60°N Sommer: 32 d		Cook und Balcer, 2002 (E 1011139)
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)		Haloxyfop Säure 99,3	BBA .IV, 6-1	$\Phi = 2,3 \cdot 10^{-3}$ (290 nm) Halbwertszeiten in Gewässern nach Frank u. Klöpffer: $DT_{50} = 16,3 \text{ d} - 3,3 \text{ M}$ (Juni)		Rüdel, 1994 (LUF9600068)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante			Nach der Struktur sind pKa-Werte von > 7 möglich. Da das Molekül aber bei pH > 7 instabil ist, ist eine Messung nicht möglich.		
		Haloxyfop Säure 99,3	OECD 112 (Titration)	$pK_a = 4,27$		Swayze, 1995 (CHE2000-985)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson (AOP 1.85)	$DT_{50} = 5,0 \text{ h}$ $k = 25,6 \cdot 10^{-12} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$ (OH-Radikal-Konz.: $1,5 \cdot 10^6 \text{ cm}^{-3}$ )		Knowles, 2000 (LUF2000-403)
			Berechnung nach Atkinson	$DT_{50} = 6,14 \text{ h}$ $k = 20,89 \cdot 10^{-12} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$ (OH-Radikal-Konz.: $1,5 \cdot 10^6 \text{ cm}^{-3}$ )		Simon, 2001 (E 1011142)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit				nicht relevant	
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbst-entzündlichkeit	TAS	EEC A 15	518°C		Schuurman, 1989 (CHE9500300)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt	97	EEC A 9	186°C		Iosson, 1990 (E 1011146)

Sektion (Annex- punkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit	91,7	EEC A 14	Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar [thermische und mechanische (Schlag und Reibung) Empfindlichkeit].		O'Connor, 1989 (CHE9500315)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen- spannung		OECD Ringmethode	59,87 mN/m 90% gesättigte Lsg. bei 20°C		Cobb, 1989 (CHE9500314)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften		EEC A17	nicht relevant		

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

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		gold-orange
III2. 1	Geruch		stechend aromatisch
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 3	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	> 76 °C
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	> 400 °C
III2. 4.1	Azidität/Alkalität	CIPAC MT 31.2 Free acidity or alkalinity - Electrometric procedure	0,0097 g/kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / NaOH
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.2 pH of aqueous dispersions	4,5 ( Konzentration: 1 % )
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.1 Determination of pH values, general method	6,2 ( Konzentration: unverdünnt )
III2. 5.2	Viskosität		73,8 mPa*s ( Schergeschwindigkeit: 490 1/s; Temperatur: 20 °C )
III2. 5.3	Oberflächenspannung	EEC A 5 Surface tension	29 mN/m ( Konzentration: unverdünnt; Temperatur: 25 °C )
III2. 6.1	Dichte, relative	EEC A 3 Relative density	1,03 ( Temperatur: 20 °C )
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.1 Accelerated storage, general methods	Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil. ( Lagerdauer: bei 54 °C / 14 d )
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.1 Low temperature stability, EC and solutions	0 max. ml Sediment ( Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage )
III2. 7.5	Haltbarkeit bei Umgebungstemperatur		2 a
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.1 Persistent foaming	14 ml ( Standzeit: nach 1 min )
III2. 8.7.	Emulsionsstabilität	CIPAC MT 36.1 Emulsion stability: 5% v/v oil phase when diluted	0 ml Rahm/Öl ( Standzeit: nach 24,5 h; Temperatur: 30 °C )
III2. 8.7.	Emulsionsstabilität	CIPAC MT 36.1 Emulsion stability: 5% v/v oil phase when diluted	0 ml Rahm/Öl ( Standzeit: nach 2 h; Temperatur: 30 °C )

III2. 8.7.	Emulsionsstabilität	CIPAC MT 36.1 Emulsion stability: 5% v/v oil phase when diluted	0 ml Rahm/Öl ( Standzeit: nach 0,5 h; Temperatur: 30 °C )
III2. 8.7.	Reemulgierbarkeit		Das Mittel ist reemulgierbar. ( Standzeit: nach 24 h )

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

Bewertungen : Positiv

The physico-chemical properties and the content of active substances of the plant protection product were analysed during the first registration process.