

**Artus®**

Pfl. Reg. Nr. 3158  
 Gefahrensymbol GHS07 GHS09

**Versandgebinde/Handelsform:**  
 10 x 100 g Dosen

**Systemisches Herbizid gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter im Winter- und Sommergetreide im Frühjahr im Nachauflauf.**

**Abgabe** Sachkundenachweis  
**Wasserdispergierbares Granulat**

**Registrierungsbereich**

Gegen Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter in Wintergerste, Winterroggen, Winterweichweizen, Winterhartweizen, Wintertriticale, Dinkel, Sommergerste, Winterhafer, Sommerweichweizen, Sommerhartweizen, Sommerroggen, Sommertriticale, Sommerhafer.

Aufwandmenge: 50 g/ha

Wasseraufwandmenge: 200 - 400 l/ha

Anwendungszeitpunkt: Nach dem Auflaufen der Kultur, Frühjahr, Stadium 13 (3-Blatt-Stadium) bis Stadium 32 (2-Knotenstadium) der Kultur

Max. Anzahl der Anwendungen: 1

Anwendungsart: Spritzen

**Eigenschaften und Wirkungsweise**

Artus ist ein systemisches Herbizid gegen breitblättrige Unkräuter inklusive Klettenlabkraut und Ehrenpreis-Arten in Winter- und Sommergetreide zur Nachauflaufanwendung im Frühjahr.

**Wirkungsmechanismus:**

Kombination der Wirkstoffe Metsulfuron Methyl (Wirkung über Blatt und Boden) aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe und Carfentrazone Ethyl (ausschließlich blattaktiv) aus der Gruppe der Triazolinone

**Metsulfuron Methyl:** Hemmung des Enzyms Acetolactat Synthase (ALS)

- schnelle Wirkstoffaufnahme über Wurzeln und Blätter
- Bei anfälligen Unkräutern nach der Anwendung sofortiger Eintritt des Wachstumsstillstands an Wurzel und Spross
- der Absterbeprozess kann sich über mehrere Wochen erstrecken, die Nährstoffkonkurrenz zur Kulturpflanze endet ab dem Zeitpunkt der Behandlung

**Carfentrazone Ethyl:** Eingriff in die Chlorophyllsynthese mit anschließender Nekrotisierung

- Bei anfälligen Unkräutern wird bereits kurze Zeit nach der Anwendung eine Nekrotisierung der Pflanzen sichtbar
- Wird ausschließlich über die Blätter aufgenommen
- Reine Kontaktwirkung

**Wirkungsspektrum****Gut bekämpft werden:**

Ehrenpreis Persischer, Ehrenpreis Efeublättriger\*\*, Gänsefuß Weißer\*, Greiskraut Gemeines, Hellerkraut Acker-, Hirtentäschel, Hohlzahn-Arten, Hundspetersilie, Kamille-Arten, Klatschmohn, Klettenlabkraut\*\*, Raps\*\*\* Ausfall-, Senf Acker-, Stiefmütterchen-Arten, Storchschnabel-Arten, Taubnessel-Arten, Vergißmeinnicht Acker-, Vogelmiere

\* Zum Applikationstermin aufgelaufen, max. im 2-4 Blattstadium

\*\* Gelegentlicher Wiederaustrieb möglich.

\*\*\* Keine ausreichende Wirkung auf Clearfield-Sorten

**Weniger gut bekämpft werden:**

Frauenmantel Acker-

**Nicht ausreichend bekämpft werden:**

Acker-Fuchsschwanz, Flughäfer, Kornblume, Kratzdistel Acker-, Rispe Einjährige, Windhalm Gemeiner

**Aufwandmenge(n)**

Artus wird mit 50 g/ha angewendet.

**Anwendung**

**Anwendungshinweise**

Unkräuter und Ungräser müssen aufgelaufen sein. Die beste und schnellste Wirkung wird gegen kleine, intensiv wachsende Unkräuter erzielt. Für eine sichere Wirkung sind insbesondere folgende Wachstumsstadien einzuhalten:

- Kletten-Labkraut vom 1. bis 3. Quirl,
- Kamille-Arten bis ca. 5 cm Durchmesser der Rosette.

Artus ist in allen Winterweichweizen-, Winterroggen-, Wintergerste-, Triticale-, Sommergerste-, Sommerweichweizen- und Hafersorten verträglich.

Schäden an der Kulturpflanze möglich.

Artus wirkt sowohl über das Blatt als auch den Boden. Für eine optimale Wirkung auf die Zielunkräuter ist eine ausreichende Bodenfeuchte erforderlich, um eine zusätzliche Wirkstoffaufnahme über die Wurzel zu ermöglichen.

Ein abgesetztes Saatbett, eine gleichmäßige Saattiefe von 2 - 3 cm und abgedecktes Saatgut sind Voraussetzung für eine gute Kulturverträglichkeit. 2 Stunden nach der Behandlung sollte kein Regen fallen. Gelegentlich nach der Behandlung auftretende Aufhellungen oder leichte Wachstumsverzögerungen oder Nekrosen verwachsen sich nach wenigen Tagen und haben keinen negativen Einfluss auf den Ertrag.

**Die Anwendung wird nicht empfohlen, wenn**

- der Bestand durch Frost, Staunässe, Trockenheit, Nährstoffmangel, oder andere Umstände geschwächt ist
- Frost- oder Nachtfrostgefahr besteht
- der Einsatz auf extrem leichten Sandboden erfolgen soll

Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen können Schäden am Getreide auftreten.

**Untersaaten:**

Nicht in Beständen mit Untersaaten anwenden.

**Wirkung auf andere Kulturpflanzen:**

Breitblättrige Kulturpflanzen (z.B. Rüben, Raps, Leguminosen, Gemüse) und Mais sind gegenüber Artus sehr empfindlich. Vermeiden Sie unbedingt Abdrift oder Verwehen der Spritzbrühe auf diese Kulturen oder auf Flächen, die für den Anbau solcher Kulturen vorgesehen sind. Vor dem nachfolgenden Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Getreide müssen Sie das Gerät sorgfältig reinigen. Beachten Sie hierzu bitte unsere Angaben im Absatz Spritzenreinigung.

**Verträglichkeit**

Die Unkräuter müssen aufgelaufen sein. Artus erzielt die beste Wirkung auf kleine, wüchsige Unkräuter. Artus kann weitgehend temperaturunabhängig eingesetzt werden. Lediglich bei Nachtfrostgefahr oder unmittelbar nach Nachtfrosten ist von einer Spritzung Abstand zu nehmen. Zur vollen Ausnutzung der Blattaktivität sollte 2 Stunden nach der Behandlung kein Regen fallen. Artus kann unabhängig vom Feuchtigkeitszustand des Bodens eingesetzt

werden. Da Artus aber auch über den Boden wirkt, begünstigt ausreichende Bodenfeuchtigkeit die Wirkung.

Artus ist in allen Getreidearten und -sorten verträglich.

Artus sollte nicht angewendet werden, wenn der Bestand durch Frost, Staunässe, Trockenheit, Nährstoffmangel oder andere Umstände geschwächt ist. Nicht bei Nachtfrostgefahr anwenden. Vom Einsatz auf extrem leichten Sandböden raten wir ab. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen können Schäden am Getreide auftreten. Gelegentlich nach der Behandlung auftretende Aufhellungen oder leichte Wachstumsverzögerungen wachsen sich nach wenigen Tagen aus und haben keinen negativen Einfluß auf den Ertrag. Bei Anwendung in Sommergerste und Hafer: Schäden an der Kulturpflanze möglich. Getreidebestände mit Untersaaten (z.B. Leguminosen oder Gräser) dürfen nicht mit Artus behandelt werden. Breitblättrige Kulturpflanzen (z.B. Rüben, Raps, Leguminosen, Gemüse) und Mais sind gegenüber Artus sehr empfindlich. Vermeiden Sie unbedingt Abtritt oder Verwehen der Spritzbrühe auf diese Kulturen oder auf Flächen, die für den Anbau solcher Kulturen vorgesehen sind. Vor dem nachfolgenden Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Getreide müssen Sie das Gerät sorgfältig reinigen. Beachten Sie hierzu bitte unsere Angaben im Absatz Spritzenreinigung.

### **Empfehlungen und empfohlene Wasseraufwandmenge**

Gegen alle wichtigen Samenunkräuter in allen Wintergetreidearten: **50 g/ha**

Sehr starke Lösung gegen alle zweikeimblättrigen Unkräuter:

**30 g Artus + 0,25 l Pixxaro EC/ha**

Gegen alle wichtigen Samenunkräuter und Distel in Sommergerste und Hafer:

**30 g Artus + 30 g Express SX/ha**

Insgesamt nicht mehr als 1 Anwendung pro Jahr und Kultur, auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen Mitteln, die diese Wirkstoffe enthalten.

### **Wasseraufwandmenge:**

- Artus bzw. die Tankmischungen mit 200 - 400 l Wasser pro ha ausbringen. Auf eine gute Benetzung der Unkräuter ist zu achten.
- 200 l/ha sollten nicht unterschritten werden.
- Bei dichten Beständen 400 l/ha verwenden, um eine ausreichende Benetzung der Unkräuter zu gewährleisten.

### **Antiresistenzstrategie**

Artus enthält die beiden Wirkstoffe Carfentrazon Ethyl und Metsulfuron Methyl.

Carfentrazon Ethyl gehört zur Gruppe der Triazolinone, deren Wirkungsmechanismus in die Gruppe E der HRAC (Herbicide Resistance Action Committee)-Klassifizierung eingestuft ist.

Metsulfuron Methyl zählt zur Gruppe der Sulfonylharnstoffe, deren Wirkungsmechanismus in die Gruppe B der HRAC-Klassifizierung eingestuft ist; weitere Informationen siehe Internet <http://www.plantprotection.org>.

Wenn diese Herbizide über mehrere Jahre auf demselben Feld eingesetzt werden, ist regional eine Selektion von resistenten Biotypen potenziell möglich.

Geeignete Resistenzvermeidungsstrategien sind zu berücksichtigen, wie z.B.:

- Wechsel von Herbiziden bzw. Spritzfolgen / Tankmischungen mit Herbiziden, die einen unterschiedlichen Wirkungsmechanismus besitzen
- Fruchtfolgegestaltung
- Bodenbearbeitung
- Sattermin

**Mischbarkeit**

Die Tankmischung von ARTUS mit nahezu allen handelsüblichen Herbiziden ist nach bisherigen Erfahrungen möglich. Im Zweifelsfall Beratung unter Tel. 0810810111 anfordern.

**Geeignete Mischpartner sind:**

**Herbizide:** ARTUS kann mit Wuchsstoffherbiziden wie Pixxaro EC oder Ariane\* C oder gegen Disteln mit Express SX gemischt werden. Die Tankmischung mit anderen Herbiziden ist in der Praxis meist nicht sinnvoll, in vielen Fällen aber möglich.

**Insektizide:** Pyrethroide

**Wachstumsregler:** CCC

**Flüssigdünger:** Mischungen mit (Marken-) AHL sind unter optimalen Witterungs- und Kulturbedingungen möglich. Bei einer Tankmischung mit AHL (pur) wird ARTUS in einer geringen Menge Wasser vorgelöst und erst dann der AHL beigegeben.

**Nicht mischen mit:** morpholin- und/oder azolhaltigen Fungiziden trinexapac-, mepiquat- oder ethephonhaltigen Wachstumsreglern, Netzmitteln und Ölen, Ralon Super, Topik, pinoxadenhaltigen Herbiziden.

Auf keinen Fall gemeinsam mit Netzmitteln ausbringen.

Dreiermischungen bestehend aus ARTUS, CCC und Fungiziden sollten nicht zur Anwendung kommen.

Bei Verwendung mehrerer Produkte in einer Tankmischung können unvorhergesehene Wechselwirkungen auftreten. Generell sind die Gebrauchsanleitungen der Mischpartner zu beachten sowie die Grundsätze der Guten Landwirtschaftlichen Praxis. Für eventuell negative Auswirkungen von durch uns nicht empfohlene Tankmischungen haften wir nicht, da nicht alle in Betracht kommenden Mischungen geprüft werden können.

**Empfohlene Reihenfolge bei der Mischung von Pflanzenschutzmitteln**

Bei Verwendung mehrerer Produkte in einer Tankmischung können unvorhergesehene Wechselwirkungen auftreten. Generell sind die Gebrauchsanleitungen der Mischpartner zu beachten sowie die Grundsätze der Guten Landwirtschaftlichen Praxis. Für eventuell negative Auswirkungen von durch uns nicht empfohlene Tankmischungen haften wir nicht, da nicht alle in Betracht kommenden Mischungen geprüft werden können.

1. Wasserlösliche Folienbeutel: WSB
2. Wasserlösliche Granulate: SG
3. Wasserdispergierbare Granulate: WG
4. Wasserlösliche Pulver: WP
5. Suspensionskonzentrate: SC
6. Verkapselte Suspensionen (CS)
7. Suspo-Emulsionen: SE
8. Dispersionen in Öl: OD
9. Emulsionen, Öl in Wasser: EW
10. Emulsionskonzentrate: EC
11. Öle, Netzmittel (Tenside), Formulierungshilfsstoffe
12. Flüssigdünger und Spurennährstoffe
13. Driftverzögerer

Bei Produkten in Folienbeuteln, bei Pulvern und Granulaten sollte der nächste Mischpartner erst zugegeben werden, wenn eine vollständige Auflösung erfolgt ist.

**Nachbau**

Schäden an nachgebauten zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps möglich. Nachbaueinschränkungen bestehen nach dem zulassungsgemäßen Einsatz von Artus bei normaler Fruchtfolge nicht. Nach der Ernte des behandelten Getreides können nach eige-

nen Erfahrungen Getreide, Rüben, Kartoffeln, Mais und Öllein nachgebaut werden. Ist ein vorzeitiger Umbruch nach der Frühjahrsanwendung von Artus erforderlich, kann nach eigenen Erfahrungen nach Pflugfurche Sommerweizen (inkl. Durum), Sommergerste oder Weidelgras nachgebaut werden.

### **Herstellen der Spritzbrühe**

Die verwendeten Spritzgeräte müssen frei von Resten anderer Mittel sein. Wir empfehlen dringend, die Spritze entsprechend den Gebrauchsanleitungen vorher verwendeter Präparate zu reinigen.

Lassen Sie Ihre Spritzgeräte regelmäßig auf einem Prüfstand kontrollieren und einstellen. Geben Sie zuerst die benötigte Menge Artus in den zu 1/4 bis 1/2 mit Wasser gefüllten Spritztank. Artus löst sich innerhalb von wenigen Minuten in Wasser auf. Beim Abmessen des Produktes nur den der Packung beiliegenden, produktspezifischen Messbecher verwenden. Nach dem vollständigen Auflösen von Artus bei Bedarf Mischpartner zugeben. Die restliche Wassermenge bei laufendem Rührwerk auffüllen. Während des Spritzens Rührwerk laufen lassen.

### **Hinweise zur Spritzenreinigung**

Vor nachfolgendem Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Getreide muss das gesamte Spritzgerät einschließlich der Spritzleitungen sorgfältig gereinigt werden:

- Spritze vollständig auf dem Feld leerspritzen.
- Technisch unvermeidbare Restmenge im Verhältnis 1:10 mit Wasser verdünnen und bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche verspritzen.
- Spritze zweimal hintereinander spülen. Dabei jeweils mindestens 20 % des Tankvolumens mit Wasser auffüllen.
- Im ersten Reinigungsdurchgang ein geeignetes Reinigungsmittel zugeben. Die Innenflächen des Tanks mit Wasserstrahl bzw. Reinigungsdüsen abspritzen. Rührwerk für 15 Minuten einschalten.
- Nach jedem Spülvorgang die Reinigungsflüssigkeit bei laufendem Rührwerk durch die Düsen auf der behandelten Fläche verspritzen.
- Reinigen Sie Filter, Düsen und Spritzgestänge separat.

**Geeignetes Reinigungsmittel:** Spritzgerätereiniger mit 0,2 l/100 l Spülflüssigkeit

**Wichtig:** Spritzgerätereinigung sofort nach Beendigung der Spritzarbeit durchführen.

Unter normalen Anwendungsbedingungen ist Artus ein hervorragendes Herbizid, das sich als problemlos in der Anwendung und nachfolgender Spritzenreinigung gezeigt hat. Wenn mehrere Spritztanks mit Artus hintereinander ausgebracht werden, kann es bei Verwendung von sehr kaltem Wasser zur Bildung von Rückständen im Tank kommen. Dem kann vorgebeugt werden, indem Artus mit lauwarmem Wasser (25-30 °C) angeteigt wird.

### **Gegenmaßnahmen im Unglücksfall**

Nicht in Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben. Bei großen Mengen Staubbildung vermeiden. Das verschüttete Material eindämmen, mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung geben. Falls das Produkt in der Nähe wertvoller Pflanzen oder Bäume verschüttet wurde, nach der Reinigung 5 cm der oberen Bodenschicht abtragen. Bei der Arbeit Schutzkleidung, Handschutz und Gesichtsschutz tragen.

Im Brandfall vollständigen Schutzzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Kontaminiertes Löschwasser nicht in die Erde, Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Kein Wasservollstrahl, (Kontaminationsgefahr).

## HINWEISE FÜR DEN SICHEREN UMGANG

**Bienen / Nützlinge:** Das Mittel ist nicht bienengefährlich.

**Gewässerorganismen:** Das Mittel ist giftig für Fische, Fischnährtiere, Algen und höhere Wasserpflanzen.

**Hinweise zum Schutz des Anwenders:** Die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln empfehlen wir grundsätzlich, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe sowie zusätzlich Augen- /Gesichtsschutz zu tragen. Handschuhe vor dem Ausziehen waschen. Jeweilige Gebrauchsanleitung der Hersteller von Schutzkleidung beachten.

## Hinweise zur Umweltgefährdung und umweltrelevante Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise auf besondere Gefahren und Sicherheitsratschläge zum Schutz der Gesundheit:

<b>Wirkstoff</b>	Carfentrazone-Ethyl 400 g/kg (40 %) Metsulfuron-Methyl 100 g/kg (10 %)	<b>Produkttyp</b>	Herbizid Wasserdispergierbares Granulat (WG)
------------------	---	-------------------	---

**Wartezeit** 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.

### Vorsicht, Pflanzenschutzmittel!

#### Achtung

Enthält außerdem: 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol (CAS Nr. 126-86-3),

Calciumoxid (CAS Nr. 1305-78-8)

Abbauprodukte können ins Grundwasser gelangen.

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):** 317, 319, 410

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanweisung einzuhalten. Die folgenden Sicherheitshinweise sind zu beachten.

**Sicherheitshinweise (P-Sätze):** 280, 302+352, 305+351+338, 333+313, 363, 391, 501

**Ergänzende Gefahrenmerkmale:** EUH401

**Weitere Sicherheitshinweise (S-Sätze):** SP1, SPe4

Für Kinder und Haustiere unerreichbar aufbewahren. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Originalverpackung oder entleerte Behälter nicht zu anderen Zwecken verwenden. Eine nicht bestimmungsgemäße Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Gewässerabstand (Regelabstand/50/75/90/95 %):** 1/1/1/1 m

Diesen Stoff und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere, gut gereinigte Packung geordneter Sammelstelle mit kontrollierter Übernahme übergeben.

#### Zulassungsinhaber und für die Endkennzeichnung Verantwortlicher

Du Pont de Nemours (Deutschland) GmbH, Hugenottenallee 173-175, D-63263 Neu-Isenberg

#### Vertrieb bzw. Verantwortlicher Inverkehrbringer

Kwizda Agro GmbH, Universitätsring 6, 1010 Wien, Tel. 059977-10

**Auxo®**

Pfl. Reg. Nr. 3686  
 Gefahrensymbol GHS07 GHS08 GHS09

Versandgebinde/Handelsform:  
 5 l PET-Flaschen

**Herbizid zur Bekämpfung von einjährigen  
 zweikeimblättrigen Unkräutern und  
 Hühnerhirsen im Mais**

**Abgabe** Sachkundenachweis  
**Emulsionskonzentrat**

**Registrierungsbereich**

Im Mais gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter und gegen Hühnerhirse

Aufwandmenge: 1,5 l/ha

Wasseraufwandmenge: 200 – 400 l/ha

Anwendungszeitpunkt: Nach dem Auflaufen der Kultur, Stadium 12 (2-Blattstadium)  
 bis Stadium 18 (8-Blattstadium)

Max. Anzahl der Anwendungen: 1

Anwendungsart: Spritzen

Im Mais gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter und gegen Hühnerhirse

Aufwandmenge: 0,75 l/ha

Wasseraufwandmenge: 200 – 400 l/ha

Anwendungszeitpunkt: Nach dem Auflaufen der Kultur, Stadium 12 (2-Blattstadium)  
 bis Stadium 18 (8-Blattstadium)

Max. Anzahl der Anwendungen: 2

Zeitlicher Abstand in Tagen: 7 - 14

Anwendungsart: Spritzen

**Sonstige Auflagen und Hinweise:**

Insgesamt nicht mehr als 2 Anwendungen pro Jahr und Kultur.

**Sonstige Auflagen und Hinweise für alle registrierten Indikationen:**

Schäden an der Kultur möglich.

Vorsicht bei benachbart wachsenden, empfindlichen Kulturpflanzen (z.B. Gemüsekulturen, Zuckerrübe), da Schäden möglich.

Klassifikation des/der Wirkstoffe(s) gemäß Herbicide Resistance Action Committee (HRAC):

Wirkmechanismus (HRAC GRUPPE): F2; Wirkmechanismus (HRAC GRUPPE): C3.

**Eigenschaften und Wirkungsweise**

Auxo enthält zwei herbizide Wirkstoffe und einen Safener. Der Wirkstoff Tembotrione ist eine hochaktive Substanz, die zur chemischen Gruppe der Triketone gehört und als HPPD-Hemmer (HRAC Gruppe F2) wirksam ist. Der Wirkstoff Bromoxynil gehört zur chemischen Gruppe der Nitrile und blockiert die Photosynthese der Unkräuter über das sogenannte Photosystem II (HRAC Gruppe C3).

Beide Wirkstoffe werden in erster Linie über das Blatt aufgenommen. Die ersten Symptome sind 3 – 5 Tage nach der Anwendung sichtbar, und zwar Bleicheffekte bzw. Nekrosen an den Unkräutern und Ungräsern, die in der Folge innerhalb von ca. 2 Wochen zum Absterben führen.