



PFLANZENSCHUTZMITTEL FÜR BERUFLICHE ANWENDER

**NARVAL®**



Wirkstoff: Nicosulfuron (40 g/l)  
Wirkmechanismus (HRAC-Gruppe): B  
Formulierung: Dispersion in Öl (OD)

**Vor Gebrauch beiliegendes Merkblatt lesen**

### GEBRAUCHSANLEITUNG

Herbizid gegen einjährige Unkräuter und Ungräser in Silo- und Körnermais im Nachauflaufverfahren



#### ACHTUNG

**H410:** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.

P501: Inhalt/Behälter der Schadstoffabfallentsorgung zuführen.

Sp1: Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen.

Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächen Gewässern reinigen / Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.

**EUH 210:** Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**EUH 401:** Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Zulassungsinhaber	Rotam Agrochemical Europe Ltd. Hamilton House Mabledon Place WC1H 988 London VEREINIGTES KÖNIGREICH (UK)
Vertrieb	Rotam Germany GmbH Bahnhofstr. 8 30159 Hannover Deutschland +49 511 93639469
Herstellungsdatum	siehe Behälter
Chargen-Nr.	siehe Behälter
Packungsgröße	5L

## VOR GEBRAUCH BEILIEGENDES MERKBLATT LESEN.

### Wirkungsweise

**NARVAL®** ist ein selektives Maisherbizid aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe. Der Wirkstoff Nicosulfuron hemmt das Enzym Acetolactat Synthase (ALS). Nicosulfuron wird rasch von den Blättern und zu einem geringen Teil von den Wurzeln der Ungräser und Unkräuter aufgenommen und mit dem Saftstrom schnell in der Pflanze verteilt. Dadurch tritt nach der Anwendung sofort ein Wachstumsstillstand an Wurzel und Spross ein.

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn **NARVAL®** in einer Phase schnellen Wachstums der Ungräser und Unkräuter angewendet wird.

### Von der Zulassungsbehörde festgesetztes Anwendungsgebiet:

Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Pflanzen/-erzeugnisse/ Objekte
Einjährige einkeimblättrige Unkräuter, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	Mais (Nachauflauf, BBCH 12-18)

### Von der Zulassungsbehörde festgesetzte Anwendungsbestimmungen:

(NG200) Das Pflanzenschutzmittel darf nur in den bei der Zulassung festgesetzten Entwicklungsstadien der Kultur eingesetzt werden.

(NG326-1) Die maximale Aufwandmenge von 45 g Nicosulfuron pro Hektar auf derselben Fläche darf - auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.

(NG327) Auf derselben Fläche im folgenden Kalenderjahr keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Nicosulfuron.

(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.

(NT103) 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 Abdriftminderungskategorie 90 % 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.

(NW605-1) Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.  
 reduzierte Abstände: 50% 5 m, 75% \*, 90% \*

(NW606) Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.  
 Abstand: 5 m

(NW706) Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 20 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn:

- ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder
- die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.

Kultur	Empfohlene Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	1,0 l/ha in 200 – 400 L Wasser/ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spritzen</li> <li>- Anwendung einmal je Kultur bzw. je Jahr</li> <li>- Kulturstadium: BBCH 12-18 (2 - 8 Blattstadium des Maises)</li> <li>- Nach dem Auflaufen</li> </ul>

### Wartezeit

Freiland: Mais = (F)

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.

## **Erste Hilfe**

Allgemeine Hinweise: Sofort einen Arzt oder Giftinformationszentrum kontaktieren.

Bei Augenkontakt: Augen offenlassen und langsam und vorsichtig 15-20 Minuten mit Wasser spülen.

Bei Hautkontakt: Bei Auftreten von Reizerscheinungen sofort die Haut mit viel Wasser 15-20 Minuten waschen.

Bei Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder ein Giftinformationszentrum kontaktieren.

Bei Einatmen: Person an die frische Luft bringen. Wenn die Person nicht atmet, eine Notrufzentrale oder Ambulanz anrufen und künstlich beatmen.

Toxikologische Beratung bei Vergiftungsfällen:

– in Deutschland: II. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität Mainz,  
Tel.-Nr. 0 61 31-1 92 40 und Telefax-Nr. 0 61 31-23 24 68;

– in Österreich: Vergiftungsinformationszentrale, Tel.-Nr. 01-4 06 43 43.

Notfalltelefon für allgemeine Notfälle (Unfall, Brand, Umwelt-/Ökologieereignisse):

– in Deutschland und Österreich Tel.-Nr. 08 00-4 35 77 96.

## **Auflagen:**

(SB001) Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

(SB 010) Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

(SF245-01) Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.

(NW262) Das Mittel ist giftig für Algen.

(NW264) Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.

(NW265) Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.

(NB6641) Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

(NN1001) Das Mittel wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.

(NN1002) Das Mittel wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.

## **Phytotoxizität:**

(WP734) Schäden an der Kulturpflanze möglich.

## Wirkungsspektrum

Mit NARVAL® gut-sehr gut bekämpfbar:

### Ungräser

<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanz
<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer
<i>Echinochloa</i> sp.	Hühnerhirse
<i>Elymus</i> sp.	Gemeine Quecke
<i>Hordeum vulgare</i>	Ausfallgetreide Ausfallgerste
<i>Lolium</i> sp.	Weidelgras-Arten
<i>Poa</i> sp.	Rispe-Arten
<i>Setaria</i> sp.	Borstenhirse-Arten

### Unkräuter

<i>Abutilon theophrasti</i>	Samtpappel
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgebogener Amaranth
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Beifußblättriges Traubenkraut
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel
<i>Galinsoga</i> sp.	Franzosenkraut-Arten
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
<i>Hyoscyamus niger</i>	Schwarzes Bilsenkraut
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel
<i>Matricaria</i> sp.	Kamille-Arten
<i>Senecio vulgaris</i>	Gemeines Kreuzkraut
<i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spörgel
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut

Mit NARVAL® weniger gut bekämpfbar:

### Ungräser

<i>Sorghum halepense</i>	Wilde Mohrenhirse
--------------------------	-------------------

### Unkräuter

<i>Chenopodium</i> sp.	Gänsefuß-Arten
<i>Geranium</i> sp.	Storchschnabel-Arten
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze
<i>Polygonum convolvulus</i>	Windknöterich
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten

<i>Viola</i> sp.	Stiefmütterchen-Arten
------------------	-----------------------

Mit **NARVAL**® nicht ausreichend bekämpfbar:

#### Ungräser

<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse
------------------------------	----------------------

#### Unkräuter

<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
----------------------------	----------------

### Anwendungshinweise und Indikationen

Bei der Anwendung sind die Grundsätze der guten fachlichen Praxis zu beachten.

**NARVAL**® wird im Nachaufverfahren im Mais eingesetzt. Frühest möglicher Einsatztermin ist das 2-Blattstadium des Maises. Die Anwendung sollte spätestens bis zum 8-Blattstadium des Maises erfolgt sein.

Die Ungräser und Unkräuter müssen zur Zeit der Spritzung aufgelaufen sein.

Das lange Anwendungsfenster (2 – 8-Blattstadium des Mais) erlaubt es, günstige Anwendungszeitpunkte zu finden. **NARVAL**® erzielt die beste Wirkung auf kleine, intensiv wachsende Ungräser und Unkräuter. Die Unkräuter sollten sich zum Zeitpunkt der Spritzung im 2 - 4-Blatt-Stadium befinden. Quecken sollten 4 - 6 Blätter gebildet haben.

Nach der Anwendung von **NARVAL**® sollte für 3 Stunden kein Niederschlag fallen. Nach einer längeren Regenperiode sollte zum Abtrocknen der Pflanzen vor der Anwendung von **NARVAL**® mindestens ein Tag ohne Regen abgewartet werden.

Für beste Ergebnisse sollte die Anwendung nicht zu Zeiten erfolgen, in denen die Temperaturschwankung zwischen Tag und Nacht mehr als 20°C beträgt. In Wetterperioden mit Tagestemperaturen >25°C sollte die Spritzung in den Abendstunden erfolgen.

### Kultur- und Sortenverträglichkeit

Nach bisherigen Erfahrungen wird **NARVAL**® von den meisten, in Deutschland geprüften Silo- und Körnermaissorten gut vertragen, wenn keine ungünstigen Bedingungen vor, während und nach der Anwendung herrschen. Da nicht alle auf dem Markt befindlichen und neu zugelassenen Sorten von uns geprüft werden können, informieren Sie sich bezüglich der Nicosulfuron-Verträglichkeit bitte auch beim Züchter bzw. Vertreiber der jeweiligen Sorte.

Eine Behandlung mit **NARVAL**® sollte aus Verträglichkeitsgründen nur in gesunden Maisbeständen erfolgen, die nicht unter Nährstoffmangel, Krankheiten, Staunässe, Schädlingsbefall oder sonstigen Stressfaktoren leiden.

Nach einer Behandlung im 2 bis 8-Blatt-Stadium (BBCH 12-18) können kurzzeitig leichte Blattaufhellungen oder Wachstumsstockungen auftreten. Die betroffenen Bestände erholen sich innerhalb kurzer Zeit wieder vollständig und der Ertrag bleibt unbeeinflusst.

Maisbestände, die mit **NARVAL**® behandelt werden sollen oder behandelt wurden, dürfen nicht zusätzlich mit einem Boden-Insektizid auf der Basis organischer Phosphorsäure-Ester behandelt werden, um Mais-Unverträglichkeiten zu vermeiden.

Überlappungen beim Spritzen und Abdrift auf benachbarte Flächen sollten bei der Ausbringung vermieden werden, da es in diesen Bereichen zu Pflanzenschädigungen kommen kann.

**NARVAL®** sollte nicht in Vermehrungsbeständen angewendet werden.

### **Wirkung auf andere Kulturpflanzen**

**NARVAL®** ist ausschließlich für die Anwendung in Mais vorgesehen.

Vermeiden Sie Abdrift oder Verwehen der Spritzbrühe auf andere Kulturen oder auf Flächen, die für den Anbau anderer Kulturen vorgesehen sind. Vor dem späteren Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Mais müssen Sie das Gerät sorgfältig reinigen. Beachten Sie hierzu bitte unsere Angaben im Absatz Reinigung der Feldspritze.

### **Nachbau**

Der Wirkstoff Nicosulfuron wird in den meisten Böden schnell abgebaut, so dass **NARVAL®** in üblichen Fruchtfolgen zum Einsatz kommen kann. Soll bereits behandelter Mais durch eine andere Kultur ersetzt werden, so sollte vor dem Wiederbepflanzen gepflügt werden. Der Nachbau von Winterraps und Zwischenfrüchten wird nicht empfohlen, wenn der Wirkstoffabbau durch anhaltende Bodentrockenheit verzögert ist. Nach einem vorzeitigen Umbruch bereits mit **NARVAL®** behandelter Maisbestände kann Mais ohne Einschränkungen nachgebaut werden.

### **Sonstige Hinweise**

**Resistenzvermeidung** **NARVAL®** enthält den Wirkstoff Nicosulfuron. Nicosulfuron zählt zur Gruppe der Sulfonylharnstoffe, dessen Wirkungsmechanismus in die Gruppe B der HRAC Klassifizierung eingestuft ist. Das Resistenzrisiko für diese Wirkstoffgruppe wird als hoch eingestuft. Es wurden in Deutschland bereits vereinzelt Resistenzen beispielsweise beim rauhaarigen Amaranth (*Amaranthus retroflexus*), der Vogelmiere (*Stelaria media*), der Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und beim Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) nachgewiesen. Bei wiederholtem Einsatz von Wirkstoffen aus der gleichen HRAC Gruppe kann es zu Resistenzerscheinungen kommen. Auf Flächen mit wiederholtem Anbau von Mais in der Fruchtfolge sollte **NARVAL®** daher nicht als alleiniges Herbizid für die Unkrautbekämpfung eingesetzt werden. Um Resistenzen zu vermeiden sollte **NARVAL®** in Tankmischungen oder Spritzfolgen mit Herbiziden mit anderen Wirkungsmechanismen angewendet werden.

### **Anwendungstechnik**

#### **I. Vermeidung von Restmengen**

Nie mehr Spritzbrühe ansetzen als notwendig. Behälter restlos entleeren, mit Wasser ausspülen, Spülwasser der Spritzbrühe beigeben! Unvermeidlich anfallende Spritzflüssigkeitsreste im Verhältnis 1:10 verdünnen und auf der behandelten Fläche ausbringen.

#### **II. Ansetzen der Spritzbrühe**

Vor Gebrauch gut schütteln.

1. Tank zu ca. 1/2 mit Wasser füllen.
2. **NARVAL** bei laufendem Rührwerk in den Tank geben.
3. Tank mit Wasser bei laufendem Rührwerk auffüllen.
4. Spritzflüssigkeit bei laufendem Rührwerk ausbringen.

Nach der Anwendung von **NARVAL®** sollte für 3 Stunden kein Niederschlag fallen. Abdrift auf Nachbarkulturen vermeiden.

Wassermenge: 200 - 400 l/ha

Bei der Anwendung ist auf eine gleichmäßig gute Benetzung der Unkräuter und Ungräser zu achten, da dieses den Bekämpfungserfolg steigert.

### III. Reinigung der Feldspritze

**NARVAL®** gehört zu der Gruppe der Sulfonylharnstoffe, daher ist die Feldspritze einschließlich Düsen und Filter unmittelbar nach der Applikation mit einem entsprechenden Reinigungsmittel zu reinigen.

Nach dem Gebrauch das gesamte Spritzgerät, -leitungen und Filter sowie verunreinigte Schutzkleidung mit Wasser oder verdünnter Reinigungslösung gründlich reinigen und gut spülen. Hierbei ein integriertes Druckspülungsgerät verwenden oder manuell mindestens zweimalig spülen. Reinigungsflüssigkeiten dürfen auf keinen Fall in die Kanalisation oder Gewässer gelangen.

Für eine gründliche Tankreinigung bietet Rotam den Tankreiniger OMEN® (0,5 l je 100 l Wasser) an.

Es ist darauf zu achten, dass die Kanalisation und Wasserläufe nicht mit dem kontaminierten Reinigungswasser verunreinigt werden. Verunreinigte Flüssigkeiten sollten nach den örtlichen Vorschriften sicher entsorgt werden. Verschütten vermeiden.

### Mischbarkeit

Nach heutigem Kenntnisstand ist NARVAL mit allen gängigen Maisherbiziden gut mischbar. Mehrfachmischungen unterliegen einer besonderen Sorgfalt. Im Zweifelsfall sollte vor dem Befüllen der Spritze ein Mischbarkeitstest durchgeführt und gegebenenfalls Beratung eingeholt werden.

In Tankmischungen sind die von der Zulassungsbehörde festgesetzten und genehmigten Anwendungsgebiete und Anwendungsbestimmungen für den Mischpartner einzuhalten.

Für eventuelle negative Auswirkungen von nicht von uns getesteten und freigegebenen Tankmischungen haften wir nicht, da nicht alle auf dem Markt befindlichen Mischpartner und Kombinationsmöglichkeiten von uns geprüft werden können.

### Transport:

ADR UN-Nr. 3082

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Nicosulfuron)

Transportgefahrenklasse: 9

Verpackungsgruppe: III

### Entsorgung

Leere Verpackungen nicht wiederverwenden.

Leere Verpackungen mit dem PAMIRA-Zeichen sind mit separiertem Verschluss an den autorisierten Sammelstellen des Entsorgungssystems PAMIRA abzugeben.

Leere und sorgfältig gespülte Verpackungen sowie Produktreste nicht dem Hausmüll begeben, sondern in Originalverpackungen bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften anliefern. Weitere Auskünfte erhalten Sie bei der Stadt- oder Kreisverwaltung.

### Haftungsbedingungen



All unsere Produkte sind von hoher Qualität. Da der Transport, die Lagerung und die Anwendung, sowie die Mischung und der Gebrauch außerhalb unseres Einflussbereichs liegen und wir nicht alle diesbezüglichen Gegebenheiten voraussehen können, schließen wir jegliche Haftung für eventuelle Schäden aus dem Transport, der Lagerung, der Handhabung oder der Anwendung aus.

® Eine Handelsmarke der Rotam Gruppe