

## Technische Informationen

# PROMAN®

### Voraufdauerherbizid zur Bekämpfung von einjährigen Unkräutern und Ungräsern im Nüsslisalat sowie in Kartoffeln, Sojabohnen und Sonnenblumen

**Wirkstoffe:** 500 g/l Metobromuron  
**Formulierung:** Suspensionskonzentrat (SC)

#### KARTOFFELN:

**Dosierung:** 3-4 l/ha  
Anwendung im Vorauf der Kultur; 1 Behandlung pro Parzelle, Jahr

#### **ANWENDUNG:**

##### NÜSSLISALAT:

**Dosierung:** 0,5-1 l/ha  
Anwendung im Vorauf der Kultur

Maximal 1 Behandlung pro Parzelle und Jahr.  
Tiefere Dosierung auf sandigen, schwach humosen Böden; höhere Dosierung auf schweren, schwach humosen Böden.

Die Anwendung von **PROMAN** ist auf gesäte Kulturen reduziert.

Bei einer Anwendung im Gewächshaus ist dieses vor dem Wiederbetreten gründlich zu lüften (im Gewächshaus: max. Dosierung von 0,75 l/ha).

Feuchte Bodenverhältnisse fördern die Wirkung von **PROMAN**. Bei anhaltender Trockenheit ist nach der Anwendung von **PROMAN** eine leichte Bewässerungsgabe von ca. 7-8 mm zur Unterstützung der Wirkung möglich.

Zur Erweiterung des Wirkungsspektrums, resp. zur Verstärkung der Wirkung bspw. gegen Ehrenpreis-Arten, Floh-Knöterich oder Gräser eignet sich die Zugabe des Bodenherbizides **Nikkel** (Nikkel nur im Freiland anwenden). Eine solche Tankmischung lautet folgendermassen:

**PROMAN** 0,75-1 l/ha  
+ **Nikkel** 0,85 l/ha

Anwendungshinweise von **Nikkel** auch berücksichtigen.

Hinweis: Leichte, vorübergehende Blattverfärbungen sind nach starkem Regen kurz nach der Behandlung oder bei zu später Anwendung des Produktes nicht auszuschliessen.

**PROMAN** wird in Kartoffeln im Vorauf bis kurz vor dem Durchstossen der Kartoffeln angewendet. Je nach Verunkrautung wird ein geeigneter Tankmischpartner für **PROMAN** verwendet. Feuchte Bodenverhältnisse, ein gut abgesetzter sowie ein feinkrümeliger Damm fördern die Wirkung von **PROMAN**.

Bei einer Soloanwendung von **PROMAN** 3-4 l/ha werden Leitunkräuter wie Gänsefuss-Arten, Melden, Franzosenkraut, Stiefmütterchen etc. gut erfasst. Gegen den Schwarzen Nachtschatten, den Windenknöterich sowie das Klettenlabkraut ist die Wirkung bei einer Solo-Anwendung und gleichzeitig hohem Druck nicht ausreichend.

##### Unkrautbekämpfung ohne Metribuzin:

Interessant gestaltet sich die Anwendung von **PROMAN** besonders bei metribuzinanfälligen Kartoffelsorten, selbst dann, wenn **Metribuzin**-haltige Produkte im Vorauf der Kartoffeln angewendet werden. Dies betrifft im Besonderen die Sorten Annabelle, Innovator, Laura und Ivory Russet.

- Schwache bis mittlere Verunkrautung:  
Erfasst Melden/Gänsefuss, Amarant, Kreuzkraut sehr gut. Zeigt Schwächen gegen den Schwarzen Nachtschatten.

**PROMAN** 2,5 l/ha  
+ **Baso** 2,5 l/ha

- Mittlere-starke Verunkrautung:  
Drei leistungsstarke Strategien mit vergleichbarem Wirkungsspektrum ohne den Wirkstoff **Metribuzin** lassen sich folgendermassen notieren:

(A) **PROMAN** 2 l/ha  
+ **Baso** 2 l/ha  
+ **Boxer** 2 l/ha



**Omya (Schweiz) AG**  
**AGRO** CH-4665 Oftringen, Tel. 062 789 23 41  
www.omya-agro.ch

(B) **PROMAN** 2,4 l/ha  
+ **Baso** 2 l/ha  
+ **Capone** 0,2 l/ha

Strategie A mit Vorteilen gegenüber Klebern, Strategie B mit Vorteilen gegenüber Windenknöterich und im Besonderen bei trockenen Bodenbedingungen (Capone braucht weniger Feuchtigkeit als Boxer um die Wirkung zu entfalten).

Wird bei der Strategie A anstelle von Boxer Hysan Aqua mit 2-2,5 l/ha eingesetzt, kann die Wirkung gegen Gänsefuss/Melden, Amarant zusätzlich verbessert werden. Die Tankmischung verliert jedoch gegen Klebern an Wirkung:

(C) **PROMAN** 2 l/ha  
+ **Baso** 2 l/ha  
+ **Hysan Aqua** 2-2,5 l/ha

Sämtliche drei Strategien sollten bis 7 Tage vor dem Durchstossen der Kartoffeln angewendet werden. Demgegenüber könnte eine Kombination aus **PROMAN** 2-2,5 l/ha + Boxer 3-4 l/ha (+ **Firebird Plus** 1 l/ha) bis kurz vor dem Durchstossen der Kartoffeln eingesetzt werden.

#### PROMAN als Mischpartner:

**PROMAN** kann gut mit den herkömmlichen Kartoffelherbiziden (Metric, Baso/Bandur, Hysan Aqua, Boxer, Capone/Cargon S, Zepter etc.) gemischt werden.

Alle Produkte, welche die Wirkstoffe Clomazone, Pendimethalin und Aclonifen enthalten, müssen im frühen Voraufbau bis spätestens 7 Tage vor dem Durchstossen eingesetzt werden, während Kombinationen mit Metribuzin, Prosulfocarb oder Metobromuron (**PROMAN**) bis kurz vor dem Durchstossen appliziert werden können.

Die folgende Mischung eignet sich besonders für **trockene** Standorte mit einer starken Verunkrautung resp. für Standorte mit Knöterich- und Nachtschattenproblemen:

**Metric** 1,25 l/ha  
+ **PROMAN** 2,5 l/ha

Laut Firmeninformation und Praxiserfahrungen weisen Metric und **PROMAN** als Einzelkomponenten zwar lediglich eine mittlere Wirkung gegen den Schwarzen Nachtschatten auf, jedoch soll durch synergistische Effekte der Wirkstoffe Metobromuron und Clomazone ein guter-sehr guter Bekämpfungserfolg gegeben sein.

#### SOJABOHNEN:

**Dosierung:** **2-3 l/ha**  
Anwendung im Voraufbau  
der Kultur

Maximal 1 Behandlung pro Parzelle und Jahr. Anwendung innerhalb von 4 Tagen nach der Saat. Auf leichten, mineralischen Böden die untere Dosierung wählen; auf schweren, tonreichen Böden kann mit der oberen Dosierung gefahren werden. Proman lässt sich gut mit Produkten wie Capone oder Loper mischen:

- Auf Standorten mit starker breitblättriger Verunkrautung kann Proman 2-2,5 l/ha im Voraufbau mit Capone 0,2 l/ha gemischt werden.
- Auf Standorten, auf denen gleichzeitig Hirsen und weitere Gräser erwartet werden, kann Proman 2-2,5 l/ha im Voraufbau mit Loper 0,75-1 l/ha gemischt werden.

Starke Niederschläge nach der Anwendung können zu einer geringeren Selektivität führen.

Wir empfehlen keine Anwendung von Proman in Sojabohnen auf Böden mit Humusgehalten von <1,5%. Auf sehr leichten Böden mit hohem Sand- und sehr geringem Tonanteil empfehlen wir Proman nicht anzuwenden. Das Risiko einer geringen Selektivität bei starkem Regen ist erhöht.

#### SONNENBLUMEN:

**Dosierung:** **2-3 l/ha**  
Anwendung im Voraufbau  
der Kultur

Maximal 1 Behandlung pro Parzelle und Jahr. Mischbar mit Hysan Aqua, Baso, Loper im Voraufbau der Sonnenblumen.

Die Tankmischung Hysan Aqua 2 l/ha + Proman 2 l/ha + Loper 1 l/ha zeigt eine sehr breite Wirkung mit gleichzeitig geringen Umweltschutzaufgaben. Die Wirkung gegen Ausfallraps kann unter Umständen nicht ausreichend sein. Die Tankmischung mit den aufgeführten Dosierungen ist eine mögliche Empfehlung für einen mineralischen Boden.

Auf leichten, mineralischen Böden die untere Dosierung wählen; auf schweren, tonreichen Böden kann mit der oberen Dosierung gefahren werden. In Tankmischung gilt es die Dosierung der Bodenart, der zu erwartenden Verunkrautung und den Mischpartnern anzupassen.



## WIRKUNGSSPEKTRUM:

Mit einer Dosierung von 3 l/ha im Voraufbau:

Gute bis sehr gute Wirkung:

### Unkräuter:

Ackerrettich	Hirtentäschel
Ackersenf	Kamille, Geruchslose
Ackerstiefmütterchen	Knöterich, Ampferbl.-
Franzosenkraut	Knöterich, Vogel-
Gänsedistel	Kreuzkraut
Gemeiner Hohlzahn	Melden
Gänsefuss, Hybrid	Taubnessel, Rote
Gänsefuss, Weisses	Unkrautrübe
Hellerkraut	Zweizahn

### Ungräser:

Hirsens, Borsten-	Rispengräser
Hirse, Finger-	Windhalm

Mittlere Wirkung (Teilwirkung):

Ackerwinde	Kamille, Echte
Ackerfuchsschwanz	Knöterich, Floh-
Amarant, rauh.	Knöterich, Winden-
Ehrenpreis, Efeubl.	Nachtschatten, Schwarzer
Ehrenpreis, Pers.	Wolfsmilch
Erdrauch	

Schlecht bekämpfbar sind:

Ausfallraps	Hundspetersilie
Bingelkraut, einj.	Klebern
Hirsens, Hühner-	Raygras

## MISCHBARKEIT:

**PROMAN** ist im Nüsslisalat mischbar mit dem Bodenherbizid **Nikkel**. Für die Kulturverträglichkeit eventueller Tankmischungen ist der Anwender selber verantwortlich. Es ist empfehlenswert die Verträglichkeit der Tankmischungen vorgängig zu prüfen.

Im Kartoffelanbau ist **PROMAN** mit den herkömmlichen Herbiziden (**Metric**, **Baso**, **Zepter**, **Hysan Aqua**, **Boxer**, **Capone/Cargon S** etc.) mischbar. Die Anwendungshinweise der Tankmischpartner sind auch zu beachten.

In Sojabohnen kann **PROMAN** mit **Loper** oder **Capone** gemischt werden. In Sonnenblumen ist **PROMAN** mischbar mit **Hysan Aqua**, **Baso** sowie **Loper**. Die Anwendungshinweise der Tankmischpartner sind auch zu beachten.

## ANWENDERSCHUTZ-AUFLAGEN:

Nüsslisalat:

Ansetzen der Spritzbrühe: Schutzhandschuhe und Schutzanzug tragen.

Kartoffeln, Soja, Sonnenblume:

Ansetzen der Spritzbrühe: Schutzhandschuhe + Schutzanzug tragen. Ausbringen der Spritzbrühe: Schutzhandschuhe + Schutzanzug tragen. Technische Schutzvorrichtungen während des Ausbringens (z.B. geschlossene Traktorkabine) können die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung ersetzen, wenn gewährleistet ist, dass sie einen vergleichbaren oder höheren Schutz bieten.

## UMWELTSCHUTZ-AUFLAGEN:

Kartoffeln:

SPE 3: Zum Schutz von Nichtzielpflanzen vor den Folgen von Drift eine unbehandelte Pufferzone von 20 m zu Biotopen (gemäss Art. 18a und 18b NHG) einhalten. Diese Distanz kann beim Einsatz von driftreduzierenden Massnahmen gemäss den Weisungen des BLW reduziert werden.

Soja, Sonnenblumen:

SPE 3: Zum Schutz von Nichtzielpflanzen vor den Folgen von Drift eine unbehandelte Pufferzone von 6 m zu Biotopen (gemäss Art. 18a und 18b NHG) einhalten. Diese Distanz kann beim Einsatz von driftreduzierenden Massnahmen gemäss den Weisungen des BLW reduziert werden.

## NACHBAU:

Nach Einsatz von **PROMAN** im Nüsslisalat:

Im Rahmen einer normalen Fruchtfolge:

Nach Pflugeinsatz: Der Anbau von Kreuzblütlern (bspw. Raps) und Rüben ist möglich.

Andere Kulturen können ohne Einschränkungen nachgebaut werden.

Bei vorzeitigem Umbruch der Kultur:

Nach oberflächlicher Bodenbearbeitung können Kartoffeln angebaut werden.

Nach Pflugeinsatz können Mais, (Acker-) Bohnen, Erbsen und Karotten angebaut werden.

Es wird kein Anbau von Kreuzblütlern (bspw. Raps) und Rüben empfohlen.



Nach Einsatz von **PROMAN** in Kartoffeln:  
Kein Nachbau von zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten (v.a. wegen Brassica-Arten wie Senf, Rüb-  
sen) sowie Winterraps. Im Rahmen der Fruchtfolge  
können Mais, Möhren, Bohnen, und Erbsen ohne  
Einschränkungen und Rüb- nach Pflugeinsatz  
nachgebaut werden.

Bei vorzeitigem Umbruch können Mais, Möhren,  
Bohnen und Erbsen nach Pflugeinsatz nachgebaut  
werden. Kartoffeln können nach oberflächlicher  
Bodenbearbeitung wieder gelegt werden. Es wird  
kein Anbau von Kreuzblütlern (bspw. Raps, Senf)  
und Rüb- empfohlen.

Bei Tankmischungen sind zusätzlich die Nachbau-  
bestimmungen der Mischungspartner zu beachten.

---

## WIRKUNGSWEISE:

**PROMAN** enthält den Wirkstoff **Metobromuron**.  
Metobromuron gehört zur chemischen Gruppe der  
Harnstoffderivate (HRAC C2). Die Aufnahme von  
**PROMAN** durch die Unkräuter erfolgt hauptsächlich  
über das Wurzelsystem und wird über das Xylem  
systemisch in die Blätter der Unkräuter verteilt.  
Neben der dominierenden Bodenkomponente, wirkt  
**PROMAN** zu einem geringen Teil übers Blatt. Somit  
werden keimende wie auch bereits aufgelaufene  
(aber noch kleine) Unkräuter und Ungräser erfasst.  
**PROMAN** bindet sich spezifisch in den Chloroplasten,  
unterbricht die Photosynthese sowie die Nähr-  
stoffprozesse und führt zu einer Zellmembranzer-  
störung. Symptome nach dem Auflaufen der Un-  
kräuter und Ungräser und mit Beginn der Photosyn-  
these sind Blattchlorosen und -nekrosen.

**PROMAN** eignet sich durch seine günstigen physi-  
kalisch-chemischen Eigenschaften (hohe Wasser-  
löslichkeit und Beständigkeit) besonders gut als  
Bodenherbizid: Die hohe Wasserlöslichkeit von  
**PROMAN** sorgt auch bei niedriger Bodenfeuchte  
für eine gute Übertragung des Wirkstoffes auf die  
Pflanzenorgane der Unkräuter. Die hohe Wirkstoffs-  
tabilität von **PROMAN** sorgt zudem für eine ausge-  
prägte Dauerwirkung auch gegen spät auflaufende  
Unkräuter.

---

**VERPACKUNG:**    **Flaschen à 1 l**  
                          **Flaschen à 5 l**  
                          **Karton à 10 x 1 l**  
                          **Karton à 2 x 5 l**

---

## GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISE:

### Gefahrensymbole:

GHS08    Gesundheitsschädigend  
GHS09    Gewässergefährdend

**Signalwort:** Achtung

### Gefahrenhinweise:

EUH208 Enthält Metobromuron, 1,2-benzisothiazol-  
3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen  
hervorrufen.  
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch  
und Umwelt die Gebrauchsanleitung ein-  
halten.  
H351    Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373    Kann die Organe schädigen bei längerer  
oder wiederholter Exposition.  
H410    Sehr giftig für Wasserorganismen mit  
langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise:

P101    Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung  
oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102    Darf nicht in die Hände von Kindern ge-  
langen.  
P260    Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol  
nicht einatmen.  
P314    Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einho-  
len/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P391    Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P501    Inhalt / Behälter einer ordnungsgemäßen  
Entsorgung zuführen.  
SP1    Mittel und/oder dessen Behälter nicht in  
Gewässer gelangen lassen.

Die Angaben der technischen Merkblätter dienen zur  
Information. Massgebend sind die Gebrauchsanweisun-  
gen auf unseren Packungen.

® Eingetragenes Warenzeichen der Belchim Crop Protection



**Omya (Schweiz) AG**  
**AGRO** CH-4665 Oftringen, Tel. 062 789 23 41  
www.omya-agro.ch