

EPSO[®]

BLATTDÜNGER

Sofort wirksame Blattdünger mit Magnesium und Schwefel
sowie – produkteabhängig – verschiedenen Spurenelementen

NÄHRSTOFFGEHALTE:

Produkte	Nährstoffgehalte in %					
	MgO	SO ₃	Cu	Zn	Mn	B
EPSO Top	16	32.5				
EPSO Combitop	13	34		1	4	
EPSO Bortop	12.6	25				4

BESCHREIBUNG & ANWENDUNG:

Die **EPSO-Produkte** sind sulfatisch gebunden und werden daher von den Blättern besonders schnell aufgenommen. Sowohl einzeln als auch in Kombination mit anderen Produkten lassen sich die **EPSO-Produkte** ideal auf die entsprechenden Zielkulturen abstimmen. Sulfate verbleiben nach dem Austrocknen auf der Blattoberfläche und können in einer Phase mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit, z.B. in den Morgenstunden bei Taubildung durch Kondensation, wieder aufgenommen werden. Sulfate sind daher die verträglichsten Salze, mit Langzeitwirkung. Sämtliche **EPSO-Produkte** sind voll wasserlöslich.

EPSO Top beseitigt latenten oder sichtbaren Magnesium- und Schwefelmangel schnell und erfolgreich. **EPSO Top** ist auf der Betriebsmittelliste für die biologische Produktion gelistet.

EPSO Combitop beseitigt latenten oder sichtbaren Magnesium-, Schwefel-, Mangan- und Zinkmangel schnell und effizient.

EPSO Bortop beseitigt latenten oder sichtbaren Magnesium-, Schwefel- und Bormangel schnell und effizient.

EPSO Top ist pH-neutral, die restlichen **EPSO-Produkte** reduzieren den pH-Wert der Spritzbrühe um 1-2 Einheiten. Im Besonderen bei **EPSO Bortop** ist dies eine willkommene Eigenschaft, da viele der handelsüblichen Borblattdünger die Brühe alkalisch machen und gewisse Tankmischpartner

(bspw. Pyrethroide) in diesem pH-Bereich nicht mehr stabil sind.

Die **EPSO-Produkte** werden jeweils mit 2,5-5 kg/100 l Wasser als Blattdünger zur Ertrags- und Qualitätsabsicherung eingesetzt (= Konzentration 2,5-5%). In Kombination mit Pflanzenschutzmitteln empfehlen wir die tiefere Konzentration zu wählen. Eine 5%-ige Konzentration sollte nicht überschritten werden!

An Sommertagen nicht in die pralle Sonne anwenden. Frühe Morgenstunden sind zu bevorzugen. Auch abendliche Anwendungen sind möglich. Wir empfehlen die **EPSO-Produkte** bei erhöhter relativer Luftfeuchtigkeit (> 60%) anzuwenden.

In Tankmischungen mit mehreren Mischpartnern darauf achten, dass die Spritzbrühe nicht abläuft (**EPSO-Produkte** werden oft in hohen Aufwandmengen angewendet).

Im Abschnitt „Anwendungsbereiche und Anwendungsempfehlungen“ finden Sie detaillierte Angaben zur Anwendung der verschiedenen Produkte in den jeweiligen Kulturen.

MISCHBARKEIT:

Die **EPSO-Produkte** können mit vielen handelsüblichen Pflanzenschutzmitteln sowie Blattdüngern gemischt werden.



Omya (Schweiz) AG
AGRO

CH-4665 Oftringen, Tel. 062 789 23 41
www.omya-agro.ch

Trotzdem gilt es einige wichtige Hinweise zu beachten:

- Keine Mischung der **EPSO-Produkte** mit Calciumhaltigen Produkten (Aminocal, OmyaPro Calcium) und keine Kombinationen mit Phosphorhaltigen Mitteln (Complezal P Max)! Die Spritzbrühe flockt in diesen Fällen aufgrund chemischer Vorgänge im Spritztank (Ca-Sulfat -> Gips; Mg-Phosphat) stark aus.

- Nicht mischbar mit Kalksalpeter und AHL pur
- Manganhaltige EPSO Produkte (**EPSO Combitop**) im Kernobst nur nach dem T-Stadium, nach der Ernte oder vor der Blüte anwenden.

Das EPSO-Produkt kann in wässriger Lösung auch mit anderen Flüssigdüngern, AHL-Lösung sowie NP- oder Harnstofflösungen gemeinsam ausgebracht werden.

Bei Unsicherheiten bzgl. physikalischer Mischbarkeit sollte ein **Eimertest** durchgeführt werden: Hierbei werden die jeweiligen Produkte in ein möglichst abschliessbares, durchsichtiges Gefäss mit Wasser gegeben und kräftig geschüttelt. Auf die richtige Reihenfolge der Mischpartner in Wasser ist zu achten: Zunächst werden die **EPSO-Produkte** sowie weitere feste Stoffe (Granulate), dann feste Partikel im flüssigen Produkt (Suspensionen) und zuletzt gelöste Wirkstoffe hinzugegeben. Auch die Wassertemperatur ist zu berücksichtigen: Im Allgemeinen gilt, je höher die Wassertemperatur desto besser wird sich ein Produkt der **EPSO-Familie** auflösen. Bei niedrigen Wassertemperaturen sollte auf eine gute Durchmischung geachtet werden. Bei einer guten Verträglichkeit der Mischpartner dürfen keinerlei Ausflockungen oder Ausfällungen sowie starke Verfärbungen, ein vermehrtes Aufschäumen oder gar Reaktionen in der Mischung sichtbar werden.

Keine Blatt-Anwendung bei Kulturen unter Glas empfohlen.

MISCHREIHENFOLGE:

1. Gegebenenfalls Wasserkonditionierer (Wasserenthärter, pH-Puffer)
2. **EPSO-Produkt** und andere Granulate
3. Wasserlösliche Suspensionen
4. Gelöste Stoffe
5. Formulierungshilfsstoffe und Flüssigdünger

EPSO-Produkte beim Befüllen der Spritze kontinuierlich einspülen, über Einspeisesieb zugeben oder aus einem Vorbehälter ansaugen. Rührwerk laufen lassen und warten bis das Produkt vollständig gelöst ist. Je wärmer das Wasser, desto schneller der Lösevorgang.

Das jeweilige **EPSO-Produkt** kann auch erst in einem separaten mit Wasser gefüllten Kessel eingefüllt und aufgelöst werden. Nach vollständiger Auflösung des Produktes in den Spritztank leeren, bei laufendem Rührwerk.

VERPACKUNG:

EPSO Top:	25 kg Sack
EPSO Combitop:	25 kg Sack
EPSO Bortop:	25 kg Sack

GEFAHRENEINSTUFUNG:

EPSO Top:

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Der Stoff oder die Mischung ist nicht eingestuft.
Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 muss das Produkt weder eingestuft noch gekennzeichnet werden.

EPSO Combitop:

Gefahrenpiktogramme:

GHS05 Ätzend
GHS08 Gesundheitsschädigend
GHS09 Gewässergefährdend

Signalwort: Gefahr

Gefahren- und Sicherheitshinweise:

- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H373 Kann die Organe schädigen (Gehirn) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260 Staub, Rauch, Aerosol nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt anrufen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

EPSO Bortop:

Gefahrenpiktogramm:

GHS08 Gesundheitsschädigend

Signalwort: Gefahr

Gefahren- und Sicherheitshinweise:



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

- H360fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P280 Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
- P308+P313 Bei Exposition oder falls betroffen:
ärztlichen Rat einholen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

© Eingetragenes Warenzeichen der K+S Aktiengesellschaft

ANWENDUNGSBEREICHE UND ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN:

EPSO Top			
Kultur	Gesamtmenge (kg/ha)	Dosierung	Anwendungszeitraum und -empfehlungen
Wintergetreide	15 – 40	3 – 4 x 5 – 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Bestockung bis Schossbeginn (Herbizid); Schossen bis Ährenschieben (T1-, T2-Fungizid)
Sommergetreide	20	2 x 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Mehrfache Anwendung von Bestockung bis Ährenschieben
Raps	15 – 30	3 x 5 – 10 kg/ha in 200-400 l H ₂ O	Anwendung im Herbst bis zur Blüte im Frühjahr; 3 Anwendungen mit Fungiziden und Insektiziden
Zuckerrübe	15 – 30	2-3 x 5 – 10 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Zum Reihenschluss; 2-3 Anwendungen
Mais	20	2 x 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Zeitfenster für die Applikation: 30 bis 100 cm Wuchshöhe
Kartoffeln	25 – 50	5 x 5 – 10 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Mehrere Gaben von Reihenschluss bis Ende Blüte, in Mischung mit Krautfäulefungiziden
Bohnen und Erbsen	15 – 40	3 – 4 x 5 – 7 kg/ha in 200-400 l H ₂ O	Viertes Laubblatt bis Vollblüte
Reben	15 – 40	3 – 4 x 5 – 7 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Mehrere Anwendungen vor der Blüte und im Stadium L/M; nicht in Blüte der Reben anwenden!
Feldgemüse	10 – 40	2 – 4 x 5 – 7 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Ab 6-Blatt-Stadium; mehrfache Anwendung mit Pflanzenschutzmitteln
Steinobst	10 – 45	2 – 3 x 5 – 10 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Bevorzugt nach der Blüte und als Nacherntebehandlung (Stärkung Blütenknospen) applizieren
Kernobst	10 – 45	2 – 3 x 5 – 10 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Vor und/oder nach der Blüte, nach der Ernte

EPSO Combipop			
Kultur	Gesamtmenge (kg/ha)	Dosierung	Anwendungszeitraum und -empfehlungen
Wintergetreide	10 – 30	2 – 3 x 5 – 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Herbst (ab EC 15); Bestockung bis Schossbeginn; Schossen bis Ährenschieben; vorzugsweise BBCH 31–37. In Mischung mit Herbizid oder Fungizid.
Sommergetreide	20	2 x 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Mehrfache Anwendung von Bestockung bis Ährenschieben; vorzugsweise BBCH 31–37
Mais	20	2 x 10 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Zeitfenster für die Applikation: 30 bis 100 cm Wuchshöhe
Kartoffeln	20-30	3 – 4 x 5 – 10 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Mehrere Gaben ab Reihenschluss ca. in 10-tägigem Abstand, kombinierbar mit Fungiziden. Applikationen früh in der Saison auch möglich (Schorf).
Zuckerrübe	20-30	2 x 10 – 12.5 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Ca. im 8-10-Blattstadium in Kombination mit der Borblattdüngung (in Mischung mit Maneltra Bor Plus oder EPSO Bortop). Oder mit Cerco-Fungiziden.
Steinobst	20 - 45	2 – 3 x 5-10 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Bevorzugt nach der Blüte und als Nacherntebehandlung (Stärkung Blütenknospen) applizieren
Kernobst	20 - 45	2 – 3 x 5-10 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Mehrfache Anwendungen im Abstand von rund 2-3 Wochen nach dem T-Stadium. Auch Vorblütenanwendung und Nacherntebehandlung möglich.

EPSO Bortop			
Kultur	Gesamtmenge (kg/ha)	Dosierung	Anwendungszeitraum und -empfehlungen
Raps	10 – 15	2 – 3 x 5 – 7,5 kg/ha in 200-400 l H ₂ O	1 Anwendung im Herbst, 2 Anwendungen im Frühjahr vor der Blüte
Zuckerrübe	10 – 20	2 – 3 x 5 – 10 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Zwischen dem 8-10-Blattstadium 2 Anwendungen (zwingend vor Reihenschluss) zur Vorbeugung von Herzfäule
Mais	5 – 15	2 x 2,5 – 7,5 kg/ha in 200-300 l H ₂ O	Bis kurz vor Reihenschluss bzw. bis 60 cm Wuchshöhe
Kartoffeln	10-20	2 – 3 x 5 – 7,5 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Mehrere Gaben ab Reihenschluss ca. in 10-tägigem Abstand, kombinierbar mit Fungiziden
Steinobst	20 - 45	2 – 3 x 5-7 kg/ha in 300 – 500 l H ₂ O	Bevorzugt nach der Blüte und als Nacherntebehandlung (Stärkung Blütenknospen) applizieren
Karotten	10-20	2 – 3 x 5 – 7,5 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Borbedürftige Karotten benötigen Bor in der ersten Vegetationshälfte. Mischbar mit Fungiziden.
Kohlgewächse	10-20	2 – 3 x 5 – 7,5 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Vorbeugung von Hohlherzigkeit und Spitzenbrand. Anwendungen zum Zeitpunkt des Rosettenstadiums
Rande	10 – 20	2 – 3 x 5 – 10 kg/ha in 300-400 l H ₂ O	Zwischen dem 6-10-Blattstadium, 2-3 Anwendungen

PRAXISERFAHRUNGEN:

Folgende ausgewählte Anwendungen haben sich in der Praxis bereits bewährt:

Zuckerrüben:

Zwischen dem 8-10-Blattstadium zur Vorbeugung von Bormangel resp. Herzfäule:

2 x **EPSO Bortop** 7,5 kg/ha
+ Complestal Microplant 1,5 l/ha

Alternativ kann der Borbedarf mit folgender Tankmischung zum selben Zeitpunkt abgedeckt werden:

2 x **EPSO Combitop** 10 kg/ha
+ Maneltra Bor Plus 2 l/ha

Aufrechterhaltung der Fotosyntheseleistung in Kombination mit den Cercospora-Fungiziden:

Ethosan 1 l/ha
+ Funguran Flow 2 l/ha
+ **EPSO Combitop** 10 kg/ha
+ Complestal Microplant 1,5 l/ha

Raps:

Im Herbst im 6-8-Blattstadium in Kombination mit dem Phoma-Fungizid:

Sirocco 1-1,5 l/ha
+ **EPSO Bortop** 5 kg/ha
+ Complestal Microplant 1 l/ha

Im Frühjahr in Mischung mit den Insektiziden gegen den Stängelrüssler und/oder gegen den Rapsglanzkäfer:

Aligator 0,4 l/ha oder Blocker 0,2 l/ha Pistol 150 g/ha oder Audienc 0,2 l/ha
+ **EPSO Bortop** 5 kg/ha + **EPSO Bortop** 5 kg/ha
+ Complestal Microplant 1,5 l/ha + Complestal Microplant 1,5 l/ha



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

Kartoffeln:

Bei Schorfanfälligen Sorten in der Jugendentwicklung mit Mangan-haltigen Produkten arbeiten (in Mischung mit den Fungiziden gegen Krautfäule und Alternaria):

Huntar 2,5 l/ha

+ Metiram WG 2 kg/ha

+ **EPSO Combitop** 5-7,5 kg/ha

+ Microplant 1 l/ha

Ab dem Reihenschluss regelmässige Anwendungen zur Aufrechterhaltung der Fotosyntheseleistung und zur Reduktion des physiologischen Alters des Blattwerkes (in Mischung mit den Fungiziden gegen Krautfäule und Alternaria):

Dominator 0,8 l/ha

+ Taifen 0,75 l/ha

+ **EPSO Combitop** 5-7,5 kg/ha

+ Microplant 1 l/ha

Getreide:

Bspw. im Extenso- resp. im IP-Suisse-Anbau in Kombination mit dem Frühjahrsherbizid:

Sprinter 130-220 g/ha

+ Netzmittel Sprinter 0,65-1,1 l/ha

+ Biplay 25 g/ha

+ **EPSO Combitop** 5-10 kg/ha

Obstbau:

Beispiel für eine Nacherntebehandlung, um allfällige Nährstoffdefizite auszugleichen resp. um die Blütenknospenbildung fürs Folgejahr zu verbessern:

1. Anwendung :

Harnstoff 1,5% (15 kg/ha)

+ **EPSO Combitop** 10-15 kg/ha

2. Anwendung

Harnstoff 1,5% (15 kg/ha)

+ **EPSO Bortop** 7,5-10 kg/ha

Vorbeugung von physiologischen Blatt- und Fruchtflecken bspw. bei der Sorte Golden Delicious. Nach dem T-Stadium 4-5 Anwendungen mit **EPSO Combitop** über einen Zeitraum von rund 8 Wochen in einem Intervall von 15-20 Tagen (Empfehlung auf Grundlage von Versuchsergebnissen des Versuchszentrums Laimburg):

Corsil 200 g/ha

+ Captan 1,6-2,4 kg/ha

+ **EPSO Combitop** 5 kg/ha