

Bedienungsanleitung zum
VARROX®-Verdampfer

DE

Seite 2

Mode d'emploi pour l'
Évaporateur VARROX®

FR

page 5

Istruzioni per l'uso del
Evaporatore VARROX®

IT

pagina 8

User instructions for
VARROX®-Vaporizer

EN

page 11

Instrucciones de uso
Vaporizador-VARROX®

ES

pagina 14



Herstellung und Vertrieb/Distributeur et fabricant/Produzione e distribuzione/Production and distribution/Fabricación y distribución:
Andermatt BioVet AG

Stand der Information/Mise à jour de l'information/Aggiornamento dell'informazione/Information stand/Actualización:
August 2008/Août 2008/Agosto 2008/August 2008/Agosto 2008

VARROX®-Verdampfer

Kurzanleitung - Bitte gesamte Bedienungsanleitung durchlesen!

1. 1 bzw. 2 Messlöffel (1 bzw. 2 g) Oxalsäure-Dihydrat ins Pfännchen einfüllen (Bild 1)
2. Gerät **durch das Flugloch** in die Beute **unter die Bienen** schieben (Bild 2)
3. Flugloch und Beute mit feuchten Schaumstoffstreifen oder Tüchern abdichten (Bild 3)
4. Batterieklemmen genau **2 1/2 Minuten** an 12 V - Batterie anschliessen (Bild 4)
5. Danach Gerät für weitere 2 Minuten in der Beute belassen
6. Gerät aus dem Flugloch herausziehen und **im Wasser kurz abkühlen** (Bild 5)
7. Beute weitere **10 Minuten** mit Schaumstoffstreifen oder Tüchern verschlossen halten
8. Währenddessen kann nächste Beute behandelt werden!

Minimale Höhe und Breite des Fluglochs: 14 mm x 90 mm

Der Abstand zwischen Beuteboden und Rähmchen muss mindestens 2 cm betragen.

Anwendersicherheit unbedingt beachten (Schutzmaske).



Bedienungsanleitung

1. Gerät

Der VARROX®-Verdampfer besteht aus einem Heizpfännchen, einem Stützblech und 3 m Kabel mit zwei Batterieklemmen. Er hat eine Leistung von 150 W. Als Stromquelle dient ein Akku (Autobatterie, 12 Volt, 12 Ampere, Kapazität > 40 Ah).

2. Funktionsweise

Oxalsäure wird ins Pfännchen eingefüllt, das Gerät durch das Flugloch eingeführt und erhitzt, wodurch sich die Oxalsäure verflüssigt und verdampft. Im Bienenkasten entsteht ein Oxalsäurenebel, der alle Bienen und Oberflächen mit einem sehr feinen Film von Oxalsäure-Kristallen beschlägt. Diese feinen Kristalle werden von den Bienen problemlos ertragen, wirken aber tödlich auf die Varroa.

3. Behandlung

3.1 Zeitpunkt

Die Anwendung des VARROX®-Verdampfers eignet sich nur zur Restentmilbung bei **brutfreien Völkern** (siehe Seite 4, 5. Bekämpfungskonzept).

Keine Behandlung bei starkem Bienenflug durchführen. Die Temperatur sollte nicht unter + 4 °C liegen. Haben

die Bienen über mehr als vier Wochen ohne Reinigungsflug in der Wintertraube gesessen, so wird besonders bei Waldtrachtgebieten empfohlen, vor der Behandlung einen Reinigungsflug abzuwarten.

3.2 Dosierung

siehe Tabelle unten

3.3 Positionierung des VARROX®-Verdampfers

Die entsprechende Menge Oxalsäure-Dihydrat in den VARROX®-Verdampfer einfüllen. Gerät danach direkt durch das Flugloch **unter den Bienensitz** einschieben bis das Stützblech verschwindet. Ein Mindestabstand von 2 cm zu Wachs und Bienen ist möglichst einzuhalten. Wachsabfälle auf dem Beuteboden sind zu entfernen.

Falls eine Einführung durch das Flugloch konstruktionsbedingt nicht möglich ist, kann bei neueren Beuten auch die Öffnung der Diagnoseschublade benutzt werden.

Achtung: Am Verdampfer entstehen Temperaturen von bis zu 400 °C, deshalb ist bei zu langem Heizen und engen Platzverhältnissen am Boden und an den Rähmchen mit Hitzeflecken zu rechnen. Dies kann mit

Tabelle: Dosierung der Oxalsäure

Beutotyp	Messlöffel*	Oxalsäure-Dihydrat
Ein-Raum-Beute (CH-Kasten / 1 Zarge)	1	1 g
Gross-Raum-Beute (2 Zargen / Dadant)	2	2 g

*Ein Messlöffel **locker** und **gestrichen** gefüllt entspricht einem Gramm Oxalsäure-Dihydrat; der Messlöffel liegt jedem VARROX®-Verdampfer bei.

der Verwendung eines dünnen Bleches oder Holzbrettchens unter dem Pfännchen vermieden werden.

Bei Kunststoffbeuten und Kunststoffgittern besteht Schmelzgefahr. Bei Beuten bzw. Gittermaterial aus Kunststoff, muss eine Isolation (Holz-Brettchen mind. 4 mm dick) unter das Gerät gelegt werden.

Tipp: Falls die Höhe des Flugloches und der Abstand unter den Rähmchen es zulässt, können die Stützbleche des VARROX®-Verdampfers gleichmässig einige Millimeter heruntergebogen werden. Dadurch wird der Abstand zwischen Boden und Pfännchen vergrössert, und die Heizquelle stärker vom Boden abgehoben.

3.4 Abdichten der Beute

Um den Griff des VARROX®-Verdampfers muss das gesamte Flugloch (resp. die Diagnoseschublade) mit feuchten Schaumstoffstreifen oder Lappen abgedichtet werden. Offene Gitterböden und sonstige Öffnungen der Beute dicht verschliessen (siehe Bild 3).

3.5 Behandlungsdauer

Nachdem die Beute abgedichtet ist, soll das Gerät während **2 1/2 Minuten** an eine Autobatterie (12 V) angeschlossen werden.

Eine Batterieklemme des Kabels kann dauernd an die Stromquelle angeschlossen sein. Mit dem Kontakt der zweiten Batterieklemme kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden. Für die Funktion des Heizgerätes ist es egal ob Plus- und Minus-Pol entsprechend angeschlossen werden (siehe Bild 4).

Nach dem Ausschalten des VARROX®-Verdampfers 2 Minuten warten bevor das Gerät herausgezogen wird, damit sich der Oxalsäure-Dampf absetzen kann. Das Flugloch anschliessend sofort wieder dicht verschliessen und weitere 10 Minuten verschlossen halten. Nach dem Entnehmen wird der VARROX®-Verdampfer in einem Eimer mit Wasser kurz abgekühlt. Damit wird vermieden, dass bei der nächsten Befüllung die Verdampfung beginnt, bevor das Gerät wieder an die Batterie angeschlossen und in die nächste Beute eingeführt ist.

Tipp: Durch das Verwenden mehrerer VARROX®-Verdampfer können grössere Stände zeitsparender behandelt werden.

4. Oxalsäure-Dihydrat (Oxalsäure-Kristalle)

Reine Oxalsäure ist eine gesundheitsschädliche, giftige und ätzende Substanz. Beim Befüllen des VARROX®-Verdampfers und während der Behandlung sind unbedingt, Schutzmaske (EN149: 2001 FFP3), Handschuhe und langarmige Kleider zu tragen.

4.1 Bezug von Oxalsäure-Dihydrat

Für die Behandlung ist **Oxalsäure-Dihydrat**

($C_2H_2O_4 \times 2 H_2O$) CAS-Nr.: 6153-56-6 zu verwenden.

Bezug: In Apotheken, Drogerien oder evtl. Imkereifachhandel.

4.2 Arbeitssicherheit

Umgang mit Oxalsäure

Oxalsäure ist bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken gesundheitsschädlich. Kontakte mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Stäube dürfen nicht eingeatmet werden. Oxalsäure darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Oxalsäure im Originalbehälter (mit gesetzeskonformer Beschriftung) an einem sicheren Ort aufbewahren. Bei Kontakt mit der Haut ist die Säure sofort mit Wasser abzuwaschen. Bei Verschlucken der Säure ist umgehend ein Arzt aufzusuchen.

Arbeitssicherheit bei und nach der Behandlung

- Bei der Behandlung von Völkern am Freiland ist darauf zu achten, dass der Wind möglicherweise austretende Oxalsäure vom Anwender fortweht. Während der Behandlung soll deshalb die volle Länge des Kabels ausgenutzt werden und man sollte sich möglichst entfernt von der Beute aufhalten.
- Der Schaumstoff zum Verstopfen des Flugloches ist mit Handschuhen anzufassen, da sich auf der Innenseite des Schaumstoffes ebenfalls Oxalsäure niederschlägt. Den Schaumstoff vor dem Wegräumen gut mit Wasser ausspülen.
- **Die Behandlung der Bienenvölker in einem Bienenhaus ist nur von aussen durch das Flugloch vorzunehmen.** Während und nach der Behandlung ist das Bienenhaus gut zu lüften. Es darf sich keine Person im Innern des Bienenhauses aufhalten.
- Der VARROX®-Verdampfer ist ein leistungsfähiges Heizgerät, das hohe Temperaturen erzeugt. Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entflammaren Stoffen benutzt werden. Es ist sicherzustellen, dass niemand das heisse Gerät berührt. Das Gerät darf nie unbeaufsichtigt eingeschaltet sein.
- Bei Diagnosen direkt nach der Behandlung müssen Handschuhe und Schutzmaske getragen werden, da sich auf dem Beuteboden Oxalsäure-Kristalle befinden. Bis zum normalen ersten Öffnen der Beute im Frühjahr lösen sich die Reste der Oxalsäure in Wasser und Kohlendioxid auf und werden zudem von den Bienen herausgeputzt.

5. Bekämpfungskonzept

5.1 Restentmilbung

Der VARROX®-Verdampfer wird bei **brutfreien Völkern** zur Restentmilbung im November oder Dezember eingesetzt. Mit dem VARROX®-Verdampfer erreicht man eine sehr gute Wirkung von durchschnittlich > 96 % und kann so zuverlässig die Varroa-Milben-Population auf ein sehr geringes Niveau dezimieren. Dadurch werden dem Bienenvolk optimale Voraussetzungen für die neue Saison geschaffen.

Bei einer Behandlung mit einem Milbenfall von mehr als 1000 Varroamilben oder bei Unklarheit, ob die Völker Brut pflegen, ist eine zweite Behandlung zwei Wochen nach der ersten Behandlung optimal. Falls eine zweite Behandlung nötig ist, sind unabhängig von der Grösse des Beutetyps nur ein Messlöffel resp. 1 Gramm Oxalsäure einzusetzen. Auch bei einer zweiten Behandlung kann mit einer sehr guten Bienenverträglichkeit gerechnet werden.

5.2 Behandlung von Schwärmen / Kunstschwärmen

Schwärme und Kunstschwärme können zu jeder Jahreszeit behandelt werden.

5.3 Behandlung von Ablegern

Weiselrichtige Ableger vor der ersten Brutverdeckelung behandeln (Keine Wirkung in verdeckelte Brut).

Achtung: Weisellose Völker reagieren bei der Behandlung durch starkes Herum- und Herauslaufen der Bienen.

6. Zubehör (nicht enthalten, separat zu bestellen)

- Schutzmaske ENT49: 2001 FFP3
- Timer

7. Stromversorgung

Der VARROX®-Verdampfer wird mit 12 Volt und 12 Ampere betrieben und kann nicht direkt an eine 220 V Steckdose angeschlossen werden. Er funktioniert sowohl mit Wechsel- wie Gleichstrom:

- **Autoakku 12 V mind. 40 Ah** (Akku und Ladegerät sind erhältlich im Baumarkt)
- Mit Hilfe eines Transformators (12 V, 12 A, Niedervoltbeleuchtungstransformator)

Wird das Gerät an der Auto-Batterie direkt angeschlossen, muss bei zahlreichen Behandlungen eventuell der Motor des Autos laufen gelassen werden, damit der Akku nicht zu stark entladen wird.

8. Fehlerquellen

- Nach der Behandlung bleibt Säure im Pfännchen zurück.
 - Heizzeit ist zu kurz: Länger heizen (plus ca. 1/2 Min.)!
 - Akku ist zu stark entladen und bringt eine zu geringe Leistung: Akku neu laden!
- Allfälliger Wildbau der unten an den Rähmchen herabhängt ist zu entfernen, damit er dem VARROX®-Verdampfer nicht im Wege ist oder unmittelbar heranreicht.
- Das Gerät darf nur in normal mit Bienen besetzten Beuten betrieben werden, sehr schwache Völker oder sogar leere Beuten nicht behandeln!

9. Produkthaftung

Bitte lesen Sie vor jeder Anwendung aufmerksam die Gebrauchsanleitung. Für ungenügende Wirkung oder allfällige Schäden, die auf unsachgemässe Handhabung oder Umstände zurückzuführen sind, auf die Andermatt BioVet AG keinen Einfluss hat, lehnen wir jegliche Haftung ab.