

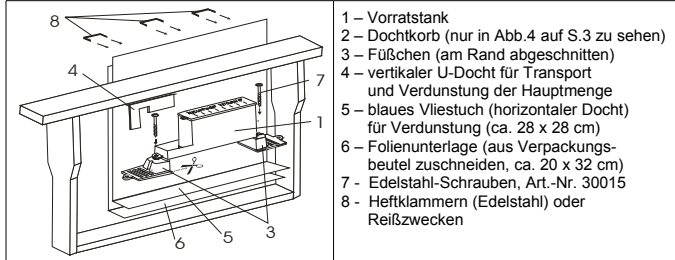
nassenheider

Verdunster

Gebrauchsanweisung

- **Montage im Rähmchen (siehe Abb. 5) für Hinterbehandlungsbeuten und Magazine ohne zusätzliche Zarge**
-> **WICHTIG: Nur im Warmbau verwenden!**
- Füßchen (3) an den Einkerbungen abschneiden, damit sie nur noch so breit wie ein Rähmchen sind
- Füße an den herkömmlichen "Nassenheider Verdunster" anstecken
- das blaue Tuch (5) und die Folie (6) zuschneiden:
Breite: ca. 8 cm schmaler als das Rähmchen breit ist
Länge: ca. 5 cm länger als das Rähmchen hoch ist
- Folie und blaues Tuch übereinander legen und zusammen mit einer Kante auf die untere Rähmchenleiste legen
- den Verdunster darauf stellen und alles zusammen verschrauben
- der überstehende Teil von Tuch und Folie wird nach oben geknickt und an der Querleiste des Rähmchens mit einigen Heftklammern (mgl. aus Edelstahl) festgetackert (Alternative: Reißzwecken).
- Der nach oben überstehende Teil von Tuch und Folie wird gekürzt.
- den Verdunster befüllen und vertikalen Docht (4) mit dem Dochkorb (2) einsetzen.

Abb. 5: Horizontalvariante im Rähmchen

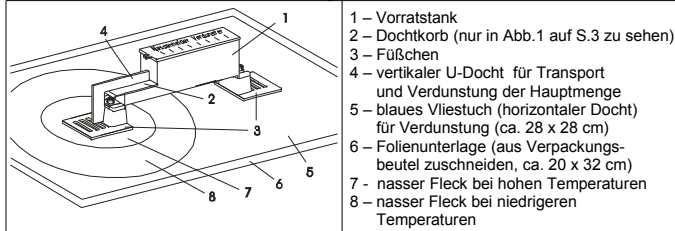


Plazierung des Rähmchens in der Hinterbehandlungsbeute:
Als letztes Rähmchen direkt hinter das Fenster hängen
Plazierung des Rähmchens in der Magazinbeute In der oberen Zarge am Rand (z.B. im Austausch gegen den Baurahmen)

2. Anwendung von oben bei Magazinbeuten im Kalt- und Warmbau (siehe Abb. 6)

- Montage**
- Füßchen (3) mit den Standflächen jeweils nach außen in die Montagelöcher des herkömmlichen "Nassenheider Verdunstervers" stecken
 - blaues Vliestuch/horizontalen Docht (5) mit einer Schere zurechtschneiden (ca. 10 cm kleiner als das Innenmaß der Zarge)
 - Verpackungstüte (Verpackung) als Folienunterlage (6) zurechtschneiden (ca. 10 cm kleiner als das Innenmaß der Zarge)

Abb.6: Horizontalvariante in Leerzarge über dem Brutnest



Plazierung

- in einer leeren Zarge, besser Halbzarge direkt über dem Brutnest
- hervorstehende Wachsbrücken entfernen für einen guten Stand
- damit die Rähmchen sich nicht mit der Säure voll saugen, Kunststoff-Folie aufliegen, darauf den horizontalen Docht (blaues Vliestuch) plazieren. Die Ablage auf ein Absperrgitter ist nur bedingt zu empfehlen, da die seitlichen Öffnungen evtl. verkittet werden könnten und die Ausbreitung der Säuredämpfe behindern.

Inbetriebnahme:

- Befüllung des Verdunstervers
 - U-förmigen Docht (4) einsetzen, Dochkorb (2) überstülpen
 - befüllten Verdunster sofort auf das blaue Vliestuch (5) stellen
- Die Verdunstung steigt in den nächsten Stunden so langsam an, dass die Bienen kaum etwas spüren und deshalb nicht aggressiv werden (keine Schocktherapie, keine Gefahr für die Königin).

Auszug aus dem lieferbaren Zubehör

- Ersatzdochte
- Laborflasche zum Befüllen (500 ml)
- Schrauben aus rostfreiem Stahl,
- Dochtdeckungen zum Nachrüsten

Bitte fordern Sie unsere ausführliche Preisliste mit Fotos an!

Herstellung und Vertrieb:

Joachim Weiland Werkzeugbau
Zimmermannsgasse 2
15366 Hoppegarten
Deutschland

Tel.: +49(0)3342-42 68 680
Fax: +49(0)3342-30 31 23

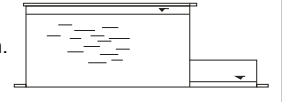
eMail: verdunster@nassenheider.com
Website: www.nassenheider.com

Bitte befolgen Sie diese Gebrauchsanweisung genau, nur dann kann eine erfolgreiche Behandlung garantiert werden!

Wichtiger Gebrauchshinweis!

Der große Deckel (7) darf nicht mit Gewalt entfernt werden, er ist fest verschweißt und seine Dichtheit ist für die Funktion des Verdunstervers unerlässlich. **Um Transportschäden auszuschließen, empfehlen wir jeden Verdunster vor Inbetriebnahme wie folgt zu prüfen:**

1. Verdunster vollständig mit Wasser befüllen
2. Verdunster waagrecht hinstellen
3. Füllstand im Dochtbehälter darf in den nächsten 4 Stunden nicht ansteigen.
4. Wasser darf nicht über den Dochtbehälter auslaufen



Der NASSENHEIDER Verdunster ist ein Langzeitverdunster zur kontinuierlichen Verdunstung von Ameisensäure 60% ad us. vet. für die Behandlung der Varroose der Honigbiene (Apis mellifera). Der NASSENHEIDER Verdunster ist zusammen mit der Ameisensäure 60% ad us. vet. ein in Deutschland zugelassenes Bienenarzneimittel (veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Nr. 31 vom 11. Juli 2000).

Anwendungsgebiete

Varroose (Milbe "Varroa destructor") der Honigbiene (Apis mellifera)

Gegenanzeigen

Nicht während der Tracht anwenden. Anwendung **nur** nach der letzten Honigernte des Jahres. Die Wartezeit bis zur nächsten Honigernte ergibt sich automatisch durch die Winterruhe. **Es darf keine Behandlung im Frühjahr erfolgen!**

Vorsichtsmaßnahmen während der Behandlung

Beim Arbeiten mit Ameisensäure sind Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille zu tragen.

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

Es sind keine bekannt.

Warnhinweise

1. **Ameisensäure darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.**
2. Die Lösung verursacht Verätzungen.
3. Dämpfe nicht einatmen.
4. Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren!
5. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.
6. Ein Eimer mit Wasser sollte immer bereitstehen

Wichtigste Inkompatibilitäten

Es sind keine bekannt.

Voraussetzung für die erfolgreiche Behandlung

1. Vorhandensein von Brut **während** der Behandlungsdauer.
2. Wenn möglich, **Anordnung** der Waben im Warmbau.
3. Ein windiger Standort der Beute ist ungünstig, deshalb:
 - das Flugloch aus dem Wind drehen
 - oder eine Hecke oder Zaun als Windschutz nutzen

Vorbereitungsarbeiten

1. Honigernte und Abnahme des Honigraums **vor** der Behandlung.
2. Verschluss von Gitterböden jeder Art.
3. Normale Öffnung des Flugloches entsprechend der Volksstärke.

Ablauf der Anwendung

Juli:	- Reizfüttergabe direkt mit Entnahme der letzten Honigwabe - Zählen des natürlichen Milbenfalls
	- bei mehr als 5 Milben/Tag: 1. Behandlung gleich im Juli - bei weniger als 5 Milben/ Tag: 1. Behandlung im August: - mit 60% Ameisensäure (AS) - Dauer 10-14 Tage - Reizfüttergaben fortsetzen
Anfang September:	- Einfütterung im Anschluss an 1. Behandlung
September:	- 2. Behandlung mit 60% AS direkt nach der Einfütterung - Dauer 10-14 Tage
Oktober:	- 3. Behandlung- Restentmilbung mit 85% AS - Dauer 10-14 Tage - Brut kann noch vorhanden sein

Diese Behandlung funktioniert nur mit NASSENHEIDER horizontal und 85% Ameisensäure. Die 85%ige Ameisensäure befindet sich in Deutschland bereits im offiziellen Zulassungsverfahren.

WICHTIG: Mindestbehandlungsdauer unbedingt einhalten, sonst wirkt sie nicht über einen kompletten Brutzyklus!

Die Behandlung über einen längeren Zeitraum ist aber nicht schädlich.

Die Gefahr der Reinfektion aus der Umgebung sollte besonders im September nicht unterschätzt werden. Wenn der Milbenfall nach 14 Tagen Behandlung nicht deutlich sinkt, muss sie ausgedehnt oder nach kurzer Unterbrechung wiederholt werden.

Dosierung mit Einzel- und Tagesgaben

1. Der Verdunster wird voll mit 60% Ameisensäure befüllt und in die Beute gegeben
2. Nach 2 Tagen wird das Verdunsterrähmchen zur Säurekontrolle entnommen. Die verdunstete Säuremenge in ml (cm³) kann an der Deckelskala abgelesen werden. Dazu wird der Verdunster um 90° gekippt.

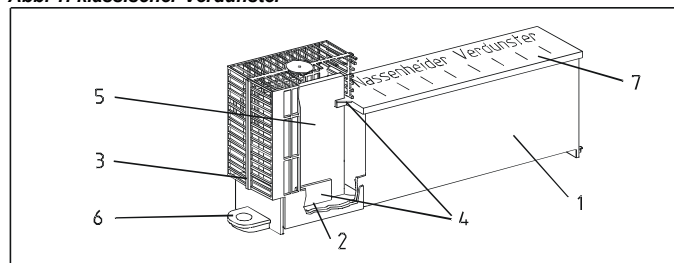
Empfohlene Dosis pro Zarge für ein- bzw. zweizargige Völker	
1. Behandlung im Juli oder August	15-20 ml / Zarge und Tag mit 60% Ameisensäure
2. Behandlung im September:	10-15 ml / Zarge und Tag mit 60% Ameisensäure
3. Behandlung im Oktober:	10-15ml / Zarge und Tag mit 85% Ameisensäure

3. Bedingt durch z.B. verstärktes Fächeln der Bienen bei hohen Temperaturen kann eine **höhere Verdunstungsrate** gemessen werden. Dadurch entweicht ein Teil der Säuredämpfe weitgehend ungenutzt und der Vorratsbehälter wird vorzeitig leer. Dann muss nachgefüllt werden, damit die genannte Behandlungszeit eingehalten werden kann. In den ersten 2-3 Tagen kann **eine Überschreitung der Dosis** noch toleriert werden, weil die Beute einen Teil der Säuredämpfe absorbiert. **Diese Zeit soll zur Kontrolle und evtl. Änderung der Dosis genutzt werden- dies ist besonders wichtig im Juli/August wegen der empfindlicheren Jungbienen.**
4. Ein Nachfüllen des Verdunsters ist möglich. Eine längere Behandlungszeit ist nicht schädlich für die Bienen.
5. Die **Minimaldosis** von 15 ml/Tag und Zarge (nach der Abschleuderung) und 10 ml/Tag (vor der Brutpause) darf nicht unterschritten werden, denn dann ist der **Behandlungserfolg nicht gesichert!** Wird bei der Kontrolle eine **zu geringe Verdunstungsrate** festgestellt, muss der größere Docht verwendet werden

Es gibt 2 verschiedene Anwendungsmöglichkeiten:

A) klassischer "NASSENHEIDER Verdunster", Art.-Nr. 30002

Abb. 1: klassischer Verdunster



- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Vorratsraum, skaliert bis 180 ml | 5 Docht in 2 Größen |
| 2 Verdunstungsraum | 6 Befestigungsglaschen |
| 3 Dochkorb | 7 großer Deckel, verschweißt |
| 4 Dochthalter | |

Der Verdunster wird mit rostfreien Schrauben (Art.-Nr. 30006) in ein Rähmchen geschraubt.

Vorbereitung und Befüllung des Verdunsters

1. Dochkorb (3) wird entfernt.
2. Verdunster wird in Schräghaltung (Abb. 3) mit Hilfe einer Laborflasche, eines Messzylinders oder einer Injektionsspritze langsam mit 60%iger Ameisensäure **immer voll befüllt (180 ml)**.
3. Bei einer Behandlungszeit > 14 Tagen muss nachgefüllt werden.

Abb.2 Verdunster im Rähmchen

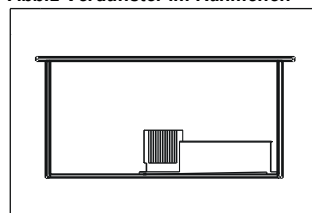
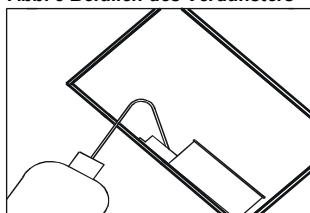


Abb. 3 Befüllen des Verdunsters



Dochtauswahl

1. Generell sollte der kleinere Docht (18 cm² Verdunstungsfläche) verwendet werden. Ergibt die Kontrolle eine Verdunstungsrate unterhalb des empfohlenen Bereichs (unter 15 ml im Sommer, unter 10 ml im Herbst), soll der größere Docht (30 cm² Verdunstungsfläche) verwendet werden.

2. Für jede Neubefüllung sollte ein neuer und trockener Docht verwendet werden, welcher in die beiden Dochtalterungen (4) eingeschoben wird. Dann wird der Dochkorb (3) aufgesetzt, indem er mit den unteren Laschen außen über die Wände des Verdunstungsraums (2) geschoben wird. Zur Demontage werden die Laschen des Dochkorbs (3) wieder auseinandergezogen.
3. Das Einsetzen des Dochtes erfolgt erst unmittelbar vor der Einbringung in das Volk.

Achtung! Völker die stark kitten, sollte ohne bzw. mit abgeschnittenem Dochkorb behandelt werden.

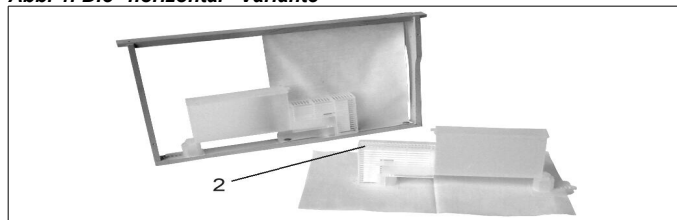
Einhängen des Verdunsters in das Volk

1. Das Rähmchen mit dem Verdunster wird neben dem Brutnest, **fluglochfern** und im Anschluss an die erste brutfreie Wabe eingehängt. Wegen der dortigen konstanten Temperatur von 35°C erfolgt die Verdunstung weitgehend unabhängig von der Außentemperatur.
2. Einzargige Völker erhalten einen Verdunster, zweizargige möglichst zwei Verdunster. Sollten 2 Etagen mit einem Verdunster behandelt werden, ist darauf zu achten, dass aus diesem Verdunster die empfohlene Dosis für zwei Zargen verdunstet (Anwendung des großen Dochtes und ggf. nachfüllen des Säurevorrats nach ca. 5 Tagen).

Bei zwei Zargen erfolgt das Einhängen in der oberen Zarge in gegenüberliegender Anordnung zur unteren Zarge.

B) NASSENHEIDER Verdunster horizontal, bestehend aus klassischem NASSENHEIDER Verdunster (Nr. 30002) + Nachrüstsatz (Nr. 30003) = Kombination (Nr. 30014)

Abb. 4: Die "horizontal"-Variante



Vorteile gegenüber dem herkömmlichen Modell

- selbstgesteuerte Verdunstung von Ameisensäure zur Varroosebehandlung unabhängig von der Brutnesttemperatur, also bis ca. 10°C Außentemp. im Spätherbst mit sehr wenig oder ohne Brut. Zu dieser Zeit ist die Behandlung der Varroa-Milbe am effektivsten (keine Reinfektion)
- späte Behandlungsmöglichkeit auch durch Heide- und Gebirgsimker
- Behandlung von zweizargigen Völkern mit nur einem NASSENHEIDER Verdunster + Nachrüstsatz

Funktionsprinzip

Der vertikale Docht saugt die Ameisensäure an und transportiert sie über den U-förmigen Schenkel nach unten auf den horizontalen Docht, wo sie abtropft und verdunstet. Der gelochte Fuß stellt dabei sicher, daß sich die beiden Dochte nicht berühren (Verhinderung von Kapillaritätseffekten). So wird immer ein nahezu konstanter Volumenstrom an Ameisensäure transportiert und verdunstet.

Dochtauswahl

1. vertikaler Docht (U-Docht)

Im Lieferumfang sind drei unterschiedlich große vertikale Dochte (4) enthalten. Diese bestehen aus speziellem wiederverwendbarem Material. Die unterschiedliche Breite des längeren Schenkels am vertikalen Docht bestimmt hier, wie groß der zu transportierende konstante Volumenstrom an Ameisensäure ist.

Docht 1 (klein)	Docht 2 (mittel)	Docht 3 (groß)
6-9 Waben	10-15 Waben	16-22 Waben bzw. zwei Zargen

Im Zweifelsfall soll im Juli/August der größere (wg. erhöhter Ventilation), im September/Oktober der kleinere Docht verwendet werden.

Horizontaler Docht

Der horizontale Docht (5) besteht aus blauem Vliesstoff, es kann aber auch ein normales dünnes (Einmal-) Küchentuch oder dünnes Baumwoll-/Leinentuch (Bettwäsche) verwendet werden. Zur Behandlung ist das mitgelieferte blaue Vliesstoff zuzuschneiden, wie weiter unten beschrieben wird.

Wiederverwendung der Dochte

Nach Gebrauch können beide Dochte mit klarem Wasser ausgespült, getrocknet und ca. 2-3 Mal wiederverwendet werden. (Gummihandschuhe verwenden!).

Feuchte U-Dochte sind empfindlich, deshalb vorsichtig mit Wäscheklammer entnehmen. Beschädigte Dochte nicht wieder verwenden!

Für Rähmchen und Beuten langfristig nur rostfreie Schrauben, Nägel und Draht verwenden.