

Desinfektion im Gartenbau - Betriebshygiene

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



Dipl. Ing. (FH) Johanna Rietdorf-Große

Desinfektionsmittel Florades-Zugelassenes PSM

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG)

Ausfertigungsdatum: 06.02.2012

§ 1

Zweck dieses Gesetzes ist,

1.

Pflanzen, insbesondere Kulturpflanzen, vor Schadorganismen und nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen,

2.

Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen,

 Darum müssen Mittel wie **Florades**, die Pflanzen vor pflanzenpathogenen Keimen schützen, als PSM zugelassen sein!



Ter Forte- Algizid

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

VERORDNUNG (EG) Nr. 1107/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates

d) unerwünschte Pflanzen oder Pflanzenteile zu vernichten, mit Ausnahme von Algen, es sei denn, die Produkte werden auf dem Boden oder im Wasser zum Schutz von Pflanzen ausgebracht;

e) ein unerwünschtes Wachstum von Pflanzen zu hemmen oder einem solchen Wachstum vorzubeugen, mit Ausnahme von Algen, es sei denn, die Produkte werden auf dem Boden oder im ausgebracht

Zulassung als Biozid gegen Algen.

Anwendungsprofil

MENNO Desinfektionsmittel

Biocide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

	MENNO® TER forte	MENNO Florades®
Wirkstoffe in 100 g:	32,5 g Didecyl-dimethylammoniumchlorid	9,0 g Benzoesäure
Wirksamkeit:	algizid	bakterizid, fungizid, viruzid (behüllte/unbehüllte)
Bei der Anwendung	keine Gasphase	keine Gasphase
Pflanzenverträglichkeit bei Kontakt mit einer Anwendungskonzentration	Pflanzenschäden*	Außerordentlich gute Pflanzenverträglichkeit*
Nachweis des Wirkstoffes bzw. der Wirksamkeit in der Gebrauchslösung	Indikatorpapier für Wirkstoff Anwendung: 1 – 2 %	pH-Indikatorpapier Anwendung: pH 3,0 – 4,5
Anwendungsbereiche		
Stellflächendesinfektion	Wege, Bewässerungsmatten, Gewächshäuser, usw.	Ebbe-/Flutanlage, Anschwemmtische, Vliesmatten bakterizid, fungizid, viruzid
Tauchen von Kulturgefäßen	algizid	bakterizid, fungizid, viruzid
Messerdesinfektion	-	bakterizid, fungizid, viruzid Alternative zu abflammen mit Ethanol !

* Bitte beachten Sie die Hinweise zur Anwendung und Pflanzenverträglichkeit auf Etiketten und Prospektmaterial

Was ist Desinfektion

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



Störfeuer bei der Desinfektion

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Neben der Auswahl eines zugelassenen Mittels, ist die Vorbereitung für den Erfolg der Desinfektion wichtig

Störfeuer beseitigen:

- 1. Pflanzenreste und Schmutz**
- 2. Dauerformen von Keimen**
- 3. Zeit/ pH Wert usw.**



Störfeuer Nr.1: Schmutz und Pflanzenreste

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Probleme bei der Desinfektion von „Dreck“:

1. Das Desinfektionsmittel erreicht nicht alle Keime, weil das Mittel nicht alles durchdringt, z.B. Wurzeln
2. Das Desinfektionsmittel reagiert mit Schmutz, d.h. Verringerung der Konzentration im Zeitverlauf. Und damit ungenügende Wirksamkeit.



Fazit:

Ungenügende Reinigung bedingt längere Einwirkzeiten,
und
ständige Kontrolle der Konzentration.



Und es bleibt ein hoher Unsicherheitsfaktor
hinsichtlich des Erfolges der Maßnahme.

d.h. Reinigung muss sein!!!!



Problem Anhaftungen von Wurzel und Algen

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

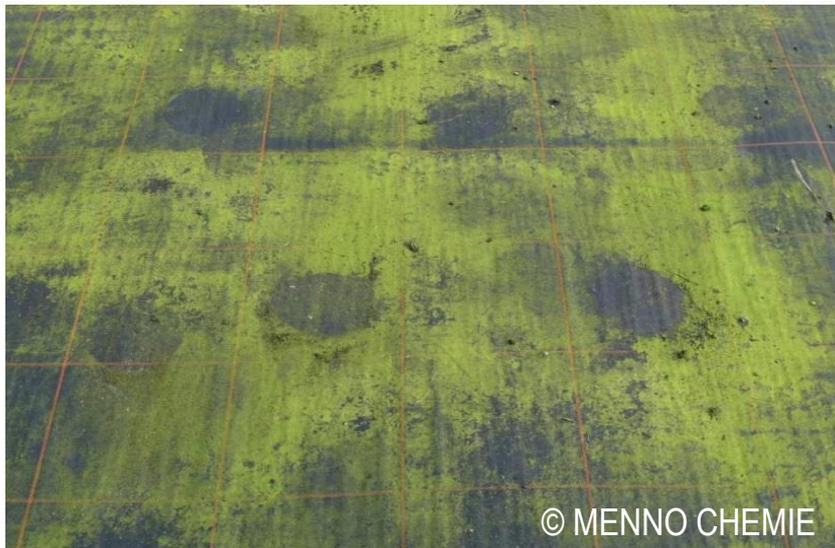


Vor der Desinfektion muss eine gründliche
Reinigung statt finden:

1. Abtötung der Algen
2. Entfernen des abgestorbenen Restmaterials.

Veralgte und verschmutzte Flächen gezielt in zwei Schritten gründlich reinigen!

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



© MENNO CHEMIE

1 % MENNO® TER forte zur Algenbekämpfung



© MENNO CHEMIE

3 Tage nach MENNO® TER forte Einsatz

Reinigung mit
VENNO HORTISEPT® CLEAN
Plus Nach ca. 10 min mit weichem
Wasserstrahl abgespült.

Mit etwas mehr
Aufwand das optimale
Ergebnis erreichen!



© MENNO CHEMIE

Problem: Besen und Hochdruckreiniger drücken die Pflanzenreste in die Bewässerungsmatten.

Gefahr: Wasser fließt nicht ab und es bildet sich Staunässe!

Dagegen: Der weiche Wasserstrahl spült die Rückstände mit der Waschflotte von der Bewässerungsmatte ab!

Veralgte und verschmutzte Flächen gezielt in zwei Schritten gründlich reinigen!

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



© MENNO CHEMIE

1 % MENNO® TER forte zur Algenbekämpfung



© MENNO CHEMIE

3 Tage nach MENNO® TER forte Einsatz

**Reinigung mit
VENNO HORTISEPT® CLEAN
Plus Nach ca. 10 min mit
weichem Wasserstrahl
abgespült**



© MENNO CHEMIE

- 1.) MENNO® TER forte
1 % einschäumen,
antrocknen lassen.
3 Tagen später;
 - 2.) VENNO HORTISEPT®
CLEAN Plus 2 %
einschäumen und
nach ca. 10 Minuten
nachwaschen.
- ▶ **Mit etwas mehr
Aufwand das optimale
Ergebnis erreichen!**

Störfeuer Nr. 2

Widerstandsfähige Dauerformen

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Viren

(keine speziellen Dauerformen - aber viele Viren können ohne Wirt unter trockenen Bedingungen sehr lange überleben)

Bakterien

(Schleimkapseln, Sporen)

Pilze

(Sklerotien, Mikrosklerotien, Chlamydosporen, Oosporen, Fruchtkörper u.a.)

Störfeuer Nr. 2

Widerstandsfähige Dauerformen

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Dauerformen entstehen bei Trockenheit



Dipl. Ing. (FH) Johanna Rietdorf-Große

Wo und wie entstehen Dauerformen?



1. Als Überlebensform bei Wasser- und Wirtmangel
2. In befallenen Pflanzenresten und auf dem Belag, im Substrat, der mit den befallenen Pflanzenresten in Kontakt gekommen ist.

Schlußfolgerung:

1. Flächen, Töpfe, Trays usw. nach der Nutzung nicht antrocknen lassen
2. Oder vor der Desinfektion erst wieder befeuchten.
3. Gründliche Reinigung entfernt einen großen Teil der Keime.
4. Einwirkzeiten verlängern, Konzentration erhöhen



Vorsicht, das Waschwasser darf nicht den Restbetrieb kontaminieren.

Störfeuer Nr.3 sonstiges: Zeit

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Die Desinfektion läuft nur so lange wie die Fläche feucht ist.

- 1. Abends desinfizieren**
- 2. Schaumausbringung nutzen**
- 3. Keine Lüftung,**
- 4. Luftfeuchtigkeit erhöhen.**



Praxis

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Wie viel Mittel sollte ausgebracht werden:

1. 1%-4% je nach Erreger
2. 0,2l/m²- 0,8l/m²
3. Einwirkzeiten von 3 min-16 Std. je nach Erreger.

skumix® - Schaumausbringung im Niederdruckbereich mit ca. 4 bar

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

© MENNO CHEMIE

- ▶ Weniger Geruch, weniger Sprühnebel
- ▶ Bessere Sichtkontrolle
- ▶ Optimierte Kontakt- und Einwirkungszeit
- ▶ **Weniger Wassereintrag**
- ▶ **Optimale Benetzung durch Kriechvermögen des Schaumes in Ritzen und Zwischenräume**



© MENNO CHEMIE

Die nebenstehend gezeigte Technik kann als Tafel am 1.000 l Wassertank o. ä. angebracht werden. Erforderlich ist der Anschluss an Netzstrom 230 Volt und der Einsatz eines Kompressors mit einer Luftleistung von mindestens 250 l/Minute.

Schaumdesinfektion mit skumix®

Biocide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



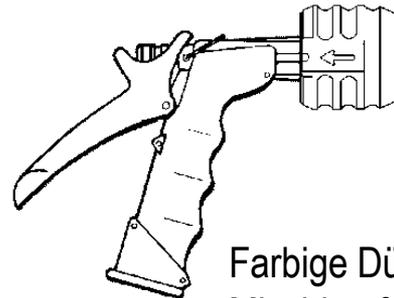
Diese Anwendung ist sehr gut für glatte, senkrechte Flächen geeignet, z. B. Glas, Folie, Metall, Aluminium oder Kunststoff, wie auch Betonwegen, Ebbe-/Fluttischen, Kisten, Trays, Kunststoffkisten und insbesondere für Energieschirmen – das sogar bis zu 6 m Höhe!



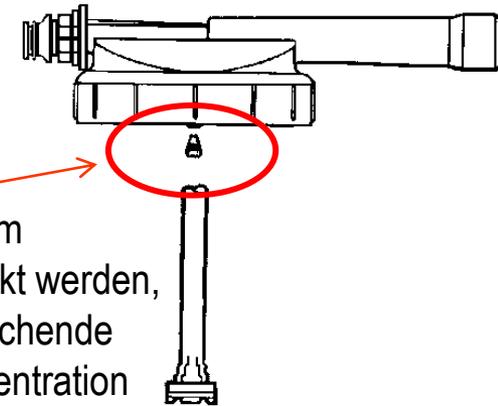
MENNO® Schaumspritze

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

Zumischgerät zur Schaumapplikation, tragbare Spritze zum Anschluss an den Wasserschlauch. Es werden MENNO® Produkte automatisch und richtig zu dosiert. Die Ausbringung erfolgt als Schaum zur besseren Sichtkontrolle und zur Optimierung der Einwirkzeit.

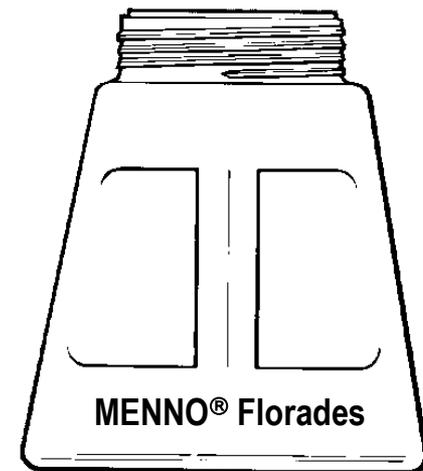


Farbige Düsen, die im Mischkopf eingesteckt werden, dosieren die entsprechende Konzentration



Dosierspritze	Konzentration
Lila	0,5 %
Aqua	1 %
Dunkelbraun	2 %
Orange	3 %
Blau	4 %

Eine Füllung mit 3 Litern Produkt reicht für 300 l fertig gemischte Gebrauchslösung (1 %-Anwendung). Das reicht für ca. 750 m² Zielfläche.



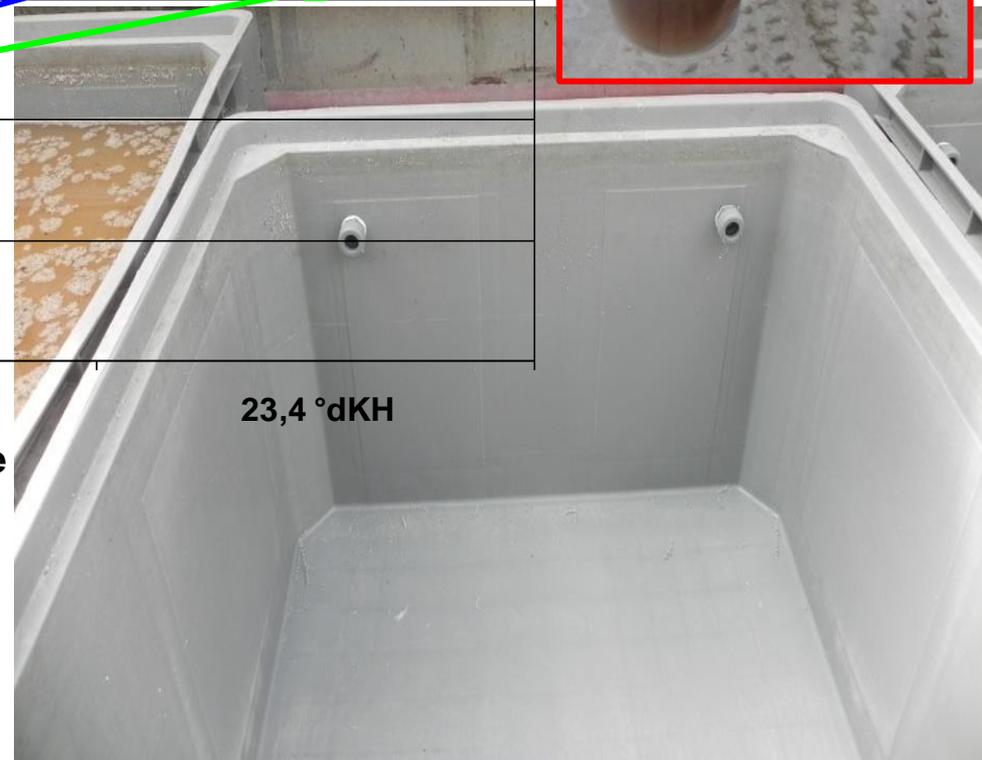
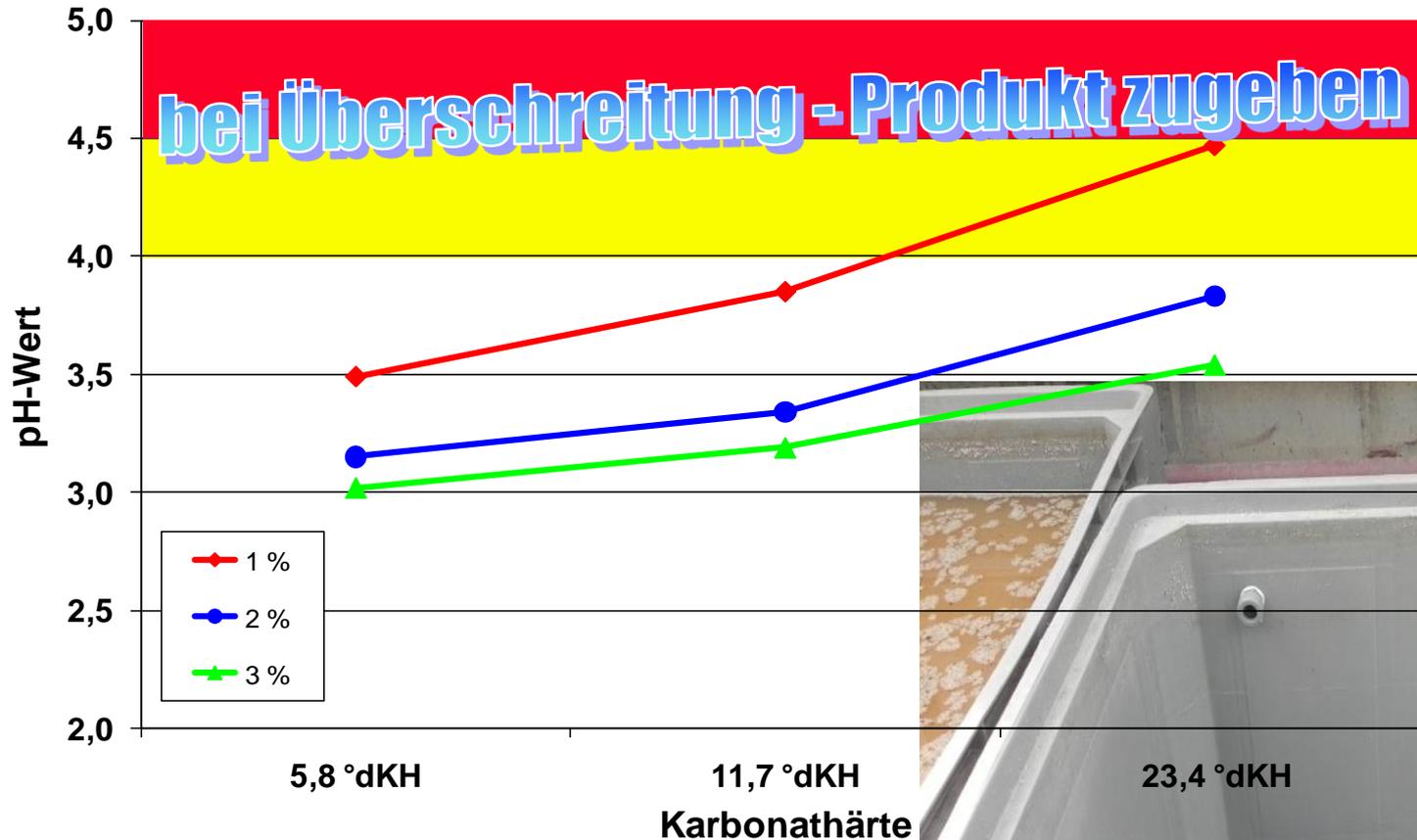
© MENNO CHEMIE



MENNO Florades®

pH-Wert bei Tauchlösungen!

Biocide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



Nützliche Tipp:
 Verwenden Sie für Tauchlösungen
 Regenwasser, so senken Sie den
 Produktverbrauch

Händedekontamination und hygienische Händereinigung

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

VENNO® DERM - am Waschbecken unter fließendem Wasser:



© MENNO CHEMIE

- 3 ml auf die trockene Handfläche geben und 30 Sekunden einreiben.
- Anschließend 30 Sekunden mit warmen Wasser aufschäumen und abspülen.
- Löst sehr gut organische Verschmutzungen, Pflanzensaft, „grüne Anhaftungen“, z. B. von Tomaten, Paprika, Gurken, u. a.
- Von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie in der Liste der VAH „Verfahren zur Händedekontamination und hygienischen Händewaschung“ aufgenommen, Stand 14.12.2007.

FiBL gelistet als Betriebsmittel für den ökologischen Landbau

Gebrauchsfertige Reinigungs- und Dekontaminationsmittel für die Personalhygiene (hygienische Händereinigung) zur Entfernung von organischen und anorganischen Verschmutzungen, Pflanzensaft, pflanzlichen Rückständen und Kontaminationen

Händedekontamination und hygienische Händereinigung

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

ENNO® RAPID – kontinuierlich bei allen durchgeführten Arbeitsprozessen::



- ENNO® RAPID durch den Klappdeckelverschluss (1 l Flasche) oder Handspender ca. 5 ml in die Handflächen geben, ca. 30 Sekunden ohne Wasser einreiben.
- stark anhaftende Verschmutzungen anschließend mit Einwegpapiertuch abwischen.
- Löst sehr gut organische Verschmutzungen, Pflanzensaft, „grüne Anhaftungen“, z. B. von Tomaten, Paprika, Gurken, u. a.
- Auch für Messer bzw. Schneidwerkzeuge geeignet.

FiBL gelistet als Betriebsmittel für den ökologischen Landbau

Gebrauchsfertige Reinigungs- und Dekontaminationsmittel für die Personalhygiene (hygienische Händereinigung) zur Entfernung von organischen und anorganischen Verschmutzungen, Pflanzensaft, pflanzlichen Rückständen und Kontaminationen

Reinigung und Desinfektion von Ernte- und Verarbeitungswerkzeugen

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

ENNO® RAPID

MENNO Florades®



ENNO® RAPID

Gebrauchsfertiges Produkt zur Reinigung direkt in eine Kunststoffbox geben; Messer nach der Anwendung vor Neugebrauch hineinlegen; Hände ca. 10 Sekunden ganz eintauchen, mit den Händen das Schneidwerkzeug entnehmen und stark anhaftende Verschmutzungen anschließend ggf. mit Einwegpapiertuch abwischen. Diese Lösung mindestens einmal täglich, bei starker Anwendungsintensität und -häufigkeit mehrmals täglich erneuern.

MENNO Florades®

Es wird eine 3% MENNO Florades Lösung mit Wasser oder vorzugsweise auch technischem Alkohol angesetzt und die Messer komplett mit Griff getaucht und nach 3 Minuten mit Einweghandschuhe entnommen.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen. / Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.



Fragen und Anregungen