



# GHE

Biopole - 32500 Fleurance – France  
Tel: 33 - (0)5 62 06 08 30 - Fax: 33 - (0)5 62 06 64 04  
E-Mail: [info@eurohydro.com](mailto:info@eurohydro.com)  
[tech@eurohydro.com](mailto:tech@eurohydro.com)  
Internet: [www.eurohydro.com](http://www.eurohydro.com)

## The basics

<b>GB</b>	Operating your hydroponic systems	3
<b>N</b>	Hvordan bruke ditt hydroponi system	6
<b>FIN</b>	Vesiviljelylaitteen käyttö	9
<b>DK</b>	Betjening af dit hydroponiske system	12
<b>CZ</b>		15
<b>PL</b>	Działanie wasze hydroponic systemy	18
<b>GR</b>	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΩΝ ΣΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	21
<b>RUS</b>	Основы Гидропонки	24

## EcoGrower



**GRATIS**



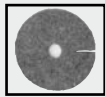
**PH TEST KIT**



**pH DOWN  
DRY**



**FLORA SERIES  
1 L**



## RainForest<sup>2</sup>



**RAINFORREST MOTOR : 1 YEAR GUARATEE**

DATE of purchase

Dealer's stamp :

**Thank you for choosing a GHE hydroponic system. They are dependable, high-quality tools. Don't hesitate to contact us for information or technical support : +33 (0)5 62 06 08 30 or tech@eurohydro.com**

## UNPACKING AND SETTING

Check the packing list and familiarize yourself with the parts.

Abundant light, proper temperature and humidity, and adequate ventilation, are crucial to fast growth, healthy plants, and higher yields. Place the system in a warm, well-lit, well-ventilated location, such as an outdoor garden, sunlit window, patio or greenhouse. And of course, keep your system away from areas where the inevitable dripping that occurs during filling, draining and pH adjustment might cause damage.

## THE NUTRITIVE SOLUTION

You can mix your solution directly in the reservoir or in any other container. You can prepare a solution in a large container and keep it (covered) to top-off the system when needed. For your cuttings and in small units, you can use 30% tap water and 70% rain or demineralised water.

Our two nutrient systems, Flora-series and One Part, are adapted to your growing unit. They are exhaustive, user-friendly, and regularly updated formulas. You will find detailed application charts on your bottles. Other GHE products are available to help you optimise your crops : Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, the BioBoosters, and the pH regulators. (See p. 24)

Flora-series was specially formulated to allow you to closely monitor your plant's growth at each stage of its development. The following formula for fast flowering annuals is very easy to use and gives amazing results on crop quantity and quality.

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Cuttings</b>	1	1	1
<b>Vegetative stage</b>	3	2	1
<b>Fruiting and flowering</b>	1	2	3

*EC range for your hydroponic mixes :*

*Cuttings : 0.4 to 0.8 EC      Vegetative stage : 1.2 to 1.8 EC      Fruiting and flowering stage : 1.8 to 2.0 EC*

Last days before harvesting add only water with adjusted pH, or use Ripen.

To benefit from the best salt dilution, adjust your water to a pH between 5.5 and 6.5, before mixing. Check after and readjust if needed. Use our pH Down regulators (liquid or powder – see labels). These high-end formulas contain special pH buffers, which help stabilize your pH level. In addition they are quite convenient as you use the same formula during all your plant's life, from vegetative growth to flowering, and/or fruiting.

For practical measuring, use the cap of 1 or 1/2 litre bottles : 1 cap = 10 ml.

Example : For 20 Litres of pure water : 1 cap FGro + 2 caps FMicro + 3 caps FBloom = +/- 1.00 to 1.50 EC,

depending on the quality of your water

Important notice : Shake your bottles before using.

Our nutrients are extremely concentrated. Very little is needed for your crop. To avoid any precipitation while mixing your solution, make sure to rinse your measure after pouring each component, and never mix the components together.

## BIOPONICS ! (ORGANIC HYDROPONICS)

**Bioponics is a revolutionary cultivating method which allows you to finally go organic with your hydroponic system.**

In bioponics with a humid substrate like rockwool, coconut fibre or perlite, use BioSevia with BM. In bioponics with a draining substrate like clay pellets or lava rocks, or with bare roots, add the BioFilter.

Detailed instructions come with your bottle. Please read them carefully. As bioponics is a new concept, don't hesitate to contact us : we guarantee fast and complete technical advice and follow up.

## GROROX (THE CLAY PEBBLES)

There are different qualities of rocks, the best ones are neutral (which don't influence your solution's pH). For "hydro" systems, GHE offers a special Grorox mix. Inquire with your supplier.

Before use :

- It is important to wash your rocks correctly to get rid of the dust and other particles and residues.
- Check the rock's pH : Put some pebbles in a glass of distilled water. Stir well and let it rest. Measure the pH. If it is high (pH>8.0), soak overnight in an acidic solution (pH<4.0). Then rinse thoroughly.

After the crop :

- If needed, especially if you had a disease or an insect infestation, it is recommended to disinfect thoroughly : soak in pH Down (pH<4.0) overnight and rinse thoroughly.

## COCOTEK (100% BIODEGRADABLE AND NATURAL COCONUT FIBER AND LATEX).

The CocoTek pots exist in Ø 5 & 7,5 cm. You can use them with your choice of substrate (clay pebbles, lava rocks, perlite, vermiculite, coconut fibre, etc.) or with your own mix of substrates. You can choose not to use substrate at all, but cover the pot with a CocoTek disk.

After the harvest clean thoroughly. After removing the pots from your system, get rid of as many roots as possible, rinse well, let them dry, and shake the debris off.

The CocoTek line is adapted to aero-hydroponics, drip irrigation and soil. Pots can be used to germinate seeds and grow seedlings and young plants. They can be replanted directly, without removing the substrate and stressing the plant.

*A big advantage to using Grorox and CocoTek is that, unlike rockwool, they are totally harmless and ecological. They can be used several times, crop after crop. They are 100% recyclable and can be added in the ground to help lighten or enrich the soil.*

## OPERATING THE SYSTEMS

**WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS**

### 1 - Filling and emptying the systems.

1. For AquaFarms, WaterFarms and AeroFarms, simply fill the reservoir and turn the pump on. Empty in a container using the blue level tubing.
2. For Dutch Pots "Hydro" and "Aero" first fill the reservoir then the pots. Once the system is full, top off the reservoir. To empty, start with the reservoir, then empty the pots and drain the system completely.

**When using AeroFlos :** the AeroFlos secure sufficient water supply to your plants, with a relatively small tank to reduce weight. This is why it is important to fill it and empty it taking a few precautions :

- 1 - Fill your reservoir first then start the pump to fill the chambers.
- 2 - When the chambers are full continue filling 2/3 of the reservoir, not more : if there was a power failure or if you use a timer, the reservoirs will need to collect the water surplus without overflowing.
- 3 - **To empty :** first empty the reservoir. Then, after pulling out the level tubes, empty the chambers one by one in the reservoir. Keep draining until all is gone.

## 2 - Solution maintenance, levels and cycles :

Use mild to normal strength nutrient solution and avoid strong or aggressive formulas. Monitor your nutritive solution by regularly checking your water, EC, and pH levels. Adjust following needs. Plants can absorb :

- 1 - as much water as nutrients : top with a balanced nutritive formula
- 2 - more water than nutrients : top with pure water with adjusted pH, or with a mild nutritive solution
- 3 - more nutrients than water : top with a concentrated nutritive solution.

### Important :

- 1 - As long as your crop is developing well, you don't need to replace your solution completely. Every few weeks, depending on the quality of your water and/or the health of your plants, let the level of solution decrease as much as possible in the reservoir (don't let the pump draw in air!), then fill it up again with fresh water and nutrients.
- 2 - There are a few cases where it is good to replace the solution regularly and completely : when the quality of your water is bad or unreliable, like it may happen in some cities, and/or when your plants are not growing well. Don't just throw it. Use it added to water with adjusted pH to irrigate your house plants, they will look great.
- 3 - No matter which growing system you use, always make sure that your roots are properly watered at all times. Never let them dry. If you work with an AeroFlo, wait for the roots to hang in the solution, then push the level tubes down to lower the level of the solution, leaving the upper part of the roots to hang in air.
- 4 - If you use another substrate than Grorox, adapt your watering cycles : some media, like coconut coir or rockwool will retain humidity, and may become a disease factor for your plants. They need less water. In these cases watering must be intermittent. Don't hesitate to contact us for more info.
- 5 - Keep your reservoir full as much as possible, your nutritive solution will stay more stable. Never let the pump run without water, it would seriously damage it.
- 6 - Cover all empty plant sites with pots and Grorox, or CocoTek covers, to protect the solution from light and debris.

## 3 - The Controller, or central water storage : (see p. 2)

For systems like AquaFarms, WaterFarms and AeroFarms, you can use the Controllers. They act as water storage for 4 to 8 pots, linked in line or in circle. They include a valve which refills the levels as they go down. Fill your controller with your usual formula, like with any other system.

## CLEANING THE SYSTEMS

To avoid disease and to get the best out of your system, keep your growing area clean at all times. Between crops, clean well and you will avoid clogs and infestations.

Choose a day when your nutritive solution is very low in the system. Stop the pump. Empty your system, take it apart and wash each part thoroughly. Shake the rocks away from the roots and place them in a container to wash and use them again. Undo the pump, rinse it well and clean the filter when there is one.

If needed (in case of disease or pest infestation), fill your system with an acidic solution (pH<4.0) and let it run for an hour to disinfect. Then rinse all parts thoroughly. If you use Chlorine, rinse thoroughly to remove all traces of bleach and let it rest overnight to let the Chlorine evaporate completely before you start a new crop

**When using AeroFlos :** if needed, it is easy to unplug the caps at the end of your chambers . They are fixed with plumbing silicone and are easy to remove. To fix them again use the same product (found in all drugstores).

## TO START CUTTINGS

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS AND RAINFORESTS<sup>2</sup>

GHE offers 2 systems for cuttings : the CuttingBoard and the RainForest. The CuttingBoard is a small and simple unit mostly for beginners, and the RainForest is a high-end module, allowing total success most of the time.

Always use fresh and healthy cuttings that are free from disease and/or soil contamination. Soft green stems work best; woody stems are slower. Don't forget to adjust your environment to the different plants you are growing (climate, temperature, humidity, spacing, etc.) as their needs differ from plant to plant.

If you start several cuttings in one cup, plan to separate them soon after roots have formed and before they become tangled.

### To start your cuttings :

1. Fill your reservoir with fresh nutrient solution and plug the pump to start a dynamic, oxygen-rich, nutrient solution for your new plantlets.
2. Cut each cutting beveled just under a node, and delicately scrape one side of the stem to facilitate root growth. Leave 3-4 leaves for photosynthesis above the cover and remove all the rest.
3. Put the cutting in a cup and cover with Grorox or a CocoTek disk. Place in the system.
4. The optimum temperature for most cuttings is 24-25° C and 80 to 95% humidity.
5. Keep the plants in bright, indirect sunlight. You can use color-corrected or sunlight-simulating lamps. Fluorescent lamps are best; if you are using Metal-Halide or High Pressure Sodium, place them well above the cuttings so that they don't get burned.
6. Once the roots have grown - and before they tangle - transfer them to another growing system, or in any substrate you choose. Plants brought up in our systems are extremely healthy and will thrive in their new environment.
7. Cover any unused hole to prevent water loss as well as algae growth.

### Important :

1. In the CuttingBoard : as your plants grow, and as long as they don't bathe in the solution, maintain a high level of nutrient solution in the reservoir. Keep it high until multiple roots have developed.
2. Your RainForest motor is equipped with a thermocouple, which will shut off if it gets too hot. It will work again as soon as temperature gets back to normal. If this keeps happening, you may have a problem with your motor. Don't open it. Just call us. We will either fix it or replace it. Our motors are guaranteed one year from date of purchase. (see stamp p.2)

## TRANSPLANTING

Plants must be sturdy before being transplanted, especially from substrate to water, where life conditions are drastically different. As much as possible, use young plants (minimum 2 sets of true leaves) : they will recover quickly from transplant shock while older plants may not survive the move.

1. Fill your reservoir with fresh nutrient solution and plug the pump to start a dynamic, oxygen-rich, nutrient solution, where to re-establish your new plants.
2. If germinating in soil or other substrates, and before transplanting your seedlings, gently remove all substrate from the roots and carefully rinse as thoroughly as possible. Or you can avoid these problems by starting plants from cuttings in the RainForest or the CuttingBoard, and simply transferring the pots. In all events, while transplanting, take good care not to damage the root system, including the side rootlets.
3. Once your roots are clean :
  - If working with an "Aero" system : put them in the pots (plastic or CocoTek) and fill with clay pebbles for best support.
  - If working with a "Hydro" system : put them in the middle of the clay pebbles and cover as you would do when planting in soil.

## IMPORTANT NOTICE

- 1 - In summer, when using lights in an enclosed space, and in order to avoid extreme temperatures, you could turn your lights on at night, to take advantage of the cooler air. Stop your operation when the season is hottest, clean and wait for better days.
- 2 - The grow room should be well ventilated. Outside weather allowing, continuous ventilation will eliminate excess humidity and bring in the much needed CO<sub>2</sub>. Circulation fans will homogenate the air, eliminating pockets of hot, humid air.
- 3 - If plants are not growing well and you suspect water quality :
  1. It is important to get a water analysis from your water company.
  2. Inquire about our Hard Water formulas.
  3. Collect rainwater. Try distilled or purified water.
  4. Use a reverse osmosis filter, a costly but often welcome device.
- 4 - If nutrient solution stops flowing from the injectors :
  1. Check to ensure that the pump is plugged in and the reservoir is full.
  2. Make sure the whole irrigation system is clean and clear. Rinse well.
  3. Make sure the distribution tubing and injectors are unclogged. Too much clogging may indicate that you have "hard" water or too strong a nutritive solution.
- 5 - Apply proper prevention, it is more effective :
  1. Always start with healthy plants or good quality seeds.
  2. Now and then check your roots to make sure all is fine : hydroponics offer you the rare opportunity to access and observe your root system, and react long before the disease can establish. Especially when working with bare roots like in the "Aero" versions. But be careful not to damage the root system while removing and replacing the cups, and do not overdo it, you would disrupt your plants.
  3. Use Mineral Magic, BioProtect, or the BioFilter with BioMagix, to protect your plants and strengthen your roots.

**Plants, like all living organisms can be infected with a variety of diseases. The best way to avoid sick plants is to feed them a complete and well balanced diet, maintain clean conditions and correct environmental factors for each given crop. To operate your system successfully :**

- Use the fertilizer best adapted to your water (hard or soft). To do so, get a water analysis from your local water company.
- Always clean your system thoroughly between crops.
- Keep the water temperature under 24° C. Ideally between 18 & 20° C and humidity between 60 & 65%. For your cuttings, keep it between 24 & 25° C with a humidity level between 80 & 95%.
- Sometimes the water temperature can go as high as 35 or 40°C! Don't panic. Make sure your solution has as much oxygen as possible (pump working continuously and perfectly clean and smooth tubing & sprayers) and use BioMagix in the BioFilter for optimal protection.
- Offer each plant the location and environment it needs : adequate space, light, temperature, ventilation, and humidity, as different plants have different needs.

If you have questions, please don't hesitate to contact us. We guarantee free (and fast) technical support and advice to all our customers.

## HAPPY GROWING !

*Notice : with the safety of our environment in mind, and the desire to protect our planet, our units are made to last, with recycled, heavy-duty plastics. They are UV resistant and contain a light barrier to protect roots, and prevent algae from growing in the reservoirs.*

**Vi takker deg for å ha valgt våre hydroponiske systemer. De er pålitelige verktøy av god kvalitet. Ikke nøl med å kontakte oss for å få flere opplysninger: +33(0)5 62 06 08 30 eller [tech@eurohydro.com](mailto:tech@eurohydro.com)**

## UTPAKKING OG FLYTTING

Se nøye igjennom lista over de forskjellige delene og studer hver del.

En hel belysning, god lufting, passelig temperatur og fuktighet er de nødvendige forhold for at plantene skal kunne vokse fort og produsere bedre avlinger. Plasser plantene dine i et varmt, lyst og luftigt rom. Hvor som helst du plasserer den, velg et sted der de ikke er utsatt for uønsket utstrømming av vann som kan komme under oppholdet.

## NÆRINGSOPPLØSNINGA

Du kan blande vår oppløsning direkte i vannet eller i hvilke som helst annet væske. Du kan også ha til stede flere liter med en reserveoppløsning (i en lukket flaske, beskyttet mot lys) og vanne plantene etter behov. Når det gjelder stiklinger og små enheter, kan man blande 30% av vannet fra vasken med 70% utmineralisert vann eller regnvann.

Våre to føringssystemer, Flora-serien og One Part, er bearbejdet til å virke i våre systemer. De er komplette formler, lett å bruke, og oppdatert ofte. Bruksanvisninga er detaljert og befinner seg på etiketten og hos din detaljhandler. Andre produkter som er tilgjengelige for å hjelpe deg å utvide resultatene er: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio Boosters og ph-regulatorer. (se s. 8)

Flora-serien, som er et system med 3 komponenter, er blitt laget for å hjelpe deg til å kontrollere planteveksten nøyaktig, under hvert steg.

Formålet nederst gis proposjonsmessig og viser årlig hurtig vekst. Den er lett å lese og gir følgende resultat:

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Stiklinger</b>	1	1	1
<b>Vegetarisk stadium</b>	3	2	1
<b>Blomstring og grøding</b>	1	2	3

Nivå av EC for å blande vannblandinga:

Stikling: 0,4-0,8 EC Vegetarisk stadium: 1,2-1,8 EC Blomstring og grøding 1,8-2,0 EC

De siste 10 dager før innhøsting må du plusse på vann som er pH justert, og bruke Ripen. Hvis pH-verdien av vannet er høyere enn 8,0 juster det ned mot 7,0 før du blander en blanding for å kunne nyte en perfekt oppløsning av mineralsalt som er en del av gjødselen din.

En lett metode for å måle dette er å bruke en flask kork til en ½ eller en liters flaske (10 ml).

120 L vann: 1 bouchon Fgro + 3 Fmicro + 3 Bfboom = +/- 1,00 til 1,50 EC,

etter kvaliteten av vannet.

**Viktig bemærkning:** Rist før bruk. Vår gjødsel er veldig konsentrert og du trenger veldig lite for å innhøste. For å unngå lekkasje når du blander disse, vask målekoppen godt mellom hver blanding.

Målene er beregnet på rennende springvann.

## DEN BIOPONISKE NÆRINGSLØSNINGA

**Bioponie er en revolusjonær dyrkningsmetode som gjør det mulig å lage en 100% biologisk vannblanding.**

Bruk Bioseva og BM (Bioponisk blanding) ublandet, når du dyrker på et fuktig underlag som f.eks steinull, kokosfiber, eller perlitt. Når du dyrker med nakne røtter eller med ett sterkt drenerende underlag som leirkuler, legg til et biofilter. En detaljert bruksanvisning hører med til instruksjonene til Bioseva og et konsulent service er der for deg og vil svare på alle spørsmålene du ønsker å stille.

## GROROX™ (LEIREKULER)

Det er flere kvalitet som Grorox har. De beste er de nøytrale (de som ikke reagerer på pH-verdien i væsken). GHE tilbyr en spesiell blanding for vannbaserte planter, ikke nøl med å informere deg om den.

**Før innhøsting:**

- Vask godt kulene dine for å slette alle støvresten.
- Sjekk pH-verdien godt; sett noen dott i et glass desifisert vann med pH-verdi 7,0. Bland godt og la de hvile. Mål pH-verdien. Hvis den er høy (pH>8,0), la den stå en natt i en syrlig blanding (pH<4,0). Skyll rikelig.

## COCOTEK (NATURLIG KOKOS OG LATEKS-FIBER SOM ER 100% GJENBRUKELIG)

Kotospottene finnes i Ø 5 & 7,5 cm. Du kan bruke dem med underlaget du velger (leirekuler, vulkanisk stein, perlitt, vermekullit, kokosfiber, osv), eller med din egen underlagsblanding. Du kan også unngå å bruke alle underlag med å bruke en kososdiskett for å dekke potten.

Etter innhøstning, la bort pottene, unngå enhver reste, skyll godt, tørke og riste for å unngå smulerester.

Serien CocoTek brukes i luft-hydroponikk, en liten del etter del er i jord. Pottene kan bli brukt for å spire grenene og å la unge planter vokse. Du kan også installere den direkte i våre system eller i jord, uten annen manipulering som er ubekvemt for planten.

I motsetning til steinull er Grorox og CocoTek uskadelige og økologiske. De kan brukes flere ganger etter hverandre. De er 100% gjenbrukelig (CocoTek) og kan settes i jord for å føre eller ernære bakken (CocoTek & Grorox).

## HVORDAN STARTE Å AVLE STIKLINGENE?

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS OG RAINFORESTS<sup>2</sup>

GHE tilbyr to stiklingssystemer: Cuttingboards og RainForests. CuttingBoard' ene er små deler laget for et publikum av nybegynnere. RainForest er en veldig kraftig maskin som har nesten 100% suksessrate.

Bruk alltid stiklinger av god kvalitet. Pass på at du ikke bruker syke eller svake planter. Stikplanter som er grønne er lettere å innhøste. Stilkene med linjer er saktere. Pass godt på at plantene er i et miljø som passer for dem, fordi forskjellige planter har forskjellige behov. Hvis du setter flere stiklinger i hver potte, pass på å plante om igjen før restene blander seg.

**For å starte å avle dine stiklinger:**

1. Klippe hver stikling i skrå kant, + / - 2 cm nedenfor knuten. Skrape lett basen av stilken for å gjøre det lettere for røttene å komme ut. La igjen 2 til 3 unge blad på planten og fjern resten.
2. Sette stiklingene i pottene og blande inn Grorox fra en kososlokk av ditt valg. Sette den på plass.
3. Sette systemet ditt i et varmt rom. Generelt er skal temperaturen for å starte stiklingene er 24-25°C, med fuktighetsgrad på 80-95%.
4. Sette godt lys på plantene, enten et indirekte sollys eller spesielle lamper som stimulerer sollys. Fluorescent lys gir beste resultat. Vi du bruker Metal Halides eller Sodium à Haute Pression, pass på at den ikke kommer for nær plantene, for å unngå at de brenner.
5. Med en gang røttene kommer tilsyne- og før de blander seg med hverandre- plante dine stiklinger om igjen i et annet hydroponikk-system, eller i en blanding du velger. Stiklinger som er startet med vårt system er veldig sterke og vokser veldig godt i sitt nytt miljø.

## VIKTIG BEMERKNING:

1. I en CuttingBoard: under veksten av røttene og frem til de er utviklet nok for å bade i væskeblandinga, hold nivået høyt i reservoaren .
2. RainForest motoren er utrustet med en termokobbel som stopper om den blir for varmt. Den starter om igjen når temperaturen har gått ned til normal. Om problemet fortsetter, ikke åpne motoren, men sende den tilbake til oss. Vi fikser den eller sender deg en ny: den er garantert i ett år fra kjøpsdato (se ediketten s. XXX).

## HVORDAN PLANTE OM IGEN?

For å kunne bli plantet om igjen, spesielt til et hydroponisk system hvor livskondisjonene er forskjellige, må plantene dine være sterke. Planter unge planter om igjen så ofte som mulig (med minimum 2 par blad): de kan sette seg fort inn i sitt nytt miljø, i motsetning til eldre planter som ikke setter pris på forandringa.

1. Fyll reservoaret ditt med en frisk næringsvæske og starte pumpa for å ha en blanding som har mye oksygen der du setter de nye plantene.
2. Hvis skuddene har blitt store i jord med et annet underlag, må du vaske røttene forsiktig før du planter dem om igjen, og skylle den veldig forsiktig med rent vann. Du kan også starte å avle dine planter i RainForest eller en CuttingBoard for å unngå manipulering, og flytt pottene fra et system til et annet. I hvertfall når du planter om igjen, pass godt på å ikke ødelegge rotkimystemet som har sideliggende rotvev.
3. Når røttene er rene:
  - Hvis du jobber med et "Aero" system: henge røttene midt i potten (plastikk eller CocoTek) og sette den i leirekuler for å ha støtte fra stilk.
  - Hvis du jobber med et "Hydro" system: lag et hull midt i underlaget, sette inn planten og dekke den med jord.

## SYSTEM FUNGERING\*

**WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS**

### 1-Hvordan fylle på og tømme våre systemer?

1. For AquaFarms, WaterFarms og AeroFarms, er det nok å fylle reservet og sette en pumpe i gang. Man tømmer dem i en beholder eller direkte i hagen, mens du bruker en slange fra blå nivået.
2. For Dutch Pots "Hydro" og "Aero", fylle systemet først og når den er full, slå på pumpen for å fylle opp resten av systemet. Når systemet er fullt, fylle til reservoar nivået. For å tømme, starte med reservet så tømme resten av pottene og avslutte med å tømme den helt ut.

#### Hvis du bruker AeroFlo:

AeroFlo forsikrer at plantene har vannnivået de trenger med å ha et reserve som er liten nok til å ikke være for tung. Derfor er det viktig å ta noen forholdsregler for å fylle og tømme den:

1. Fyll på reservoaret først og starte pumpe for å fylle på kammeret.
2. Når kammerene er fulle, fortsette å fylle på reservoaret til 2/3, ikke mer: hvis det var en strøbrudd eller om du bruker et viserverk, må reservet samle vannsurplusen uten å renne over.
3. For å tømme: tømme først reservoaret. Etter å ha tatt bort nivåtubene, tømme kammeret en etter en i reservet mens du fortsetter forsiktig å tømme reservet.

### 2- Nivået og utbytting av væsken og vanningscyklusen:

Unngå næringsvæske som er for sterk eller aggressiv og bruk en lett til normal næringsvæske. Sjekk godt utviklinga av næringsvæskene på å observere regelmessig vannnivåene, EC, og pH-verdien. Sette inn vann og gjødsel og regulere pH-verdien etter behov. Plantene kan:

1. absorbere vannnæringa på en stabil måte: gjør ferdig med en normal næringsblanding
2. absorbere mer vann enn næring: sett vann til justert pH-verdi eller en veldig lett næringsvæske
3. absorbere mer næring enn vann: tilsett en næringsvæske.

#### NB:

1. Så lenge du er fornøyd med planteutviklinga er det ikke nødvendig å bytte væske altfor ofte, det blir en uønsket bortkastning. Ca hver 14 dag, etter kvaliteten av vannet og/eller plantens helse, la væsknivået gå helt ned til minimum (før pumpen starter å absorbere luft), så erstatte den med ferskt vann, tilsett gjødsel og pH-en.
2. Det er bare hvis kvaliteten av vannet er dårlig eller lite troverdig (som er av og til tilfellet med byvann), og/eller plantene vokser dårlig, at du må tilsette en ny væske (hver tiende dag). Du kan bruke den (tatt fra klartvann med justert pH-verdi), for å vanne dine planter i jord, så blir de bare finere.
3. Uansett hvilket kultursystem du bruker, pass godt på at røttene er godt vannet. Aldri la dem tørke ut. Hvis du bruker AeroFlo, vent til de er store nok til å være innblandet i væska, så sette ned nivåtubene for å gi øverst del av røttene luft.
4. Hvis du bruker et annet underlag enn leirekuler, bytt ut vanningscyklusen: noen underlag som kokosfiber eller steinull holder i for mye luftfuktighet, noe som kan provosere flere sykdom. De må så bli irrigert etter hvert avbrudd. Ikke nøl med å kontakte oss for mer informasjon.
5. En generell regel er å holde reservoarene ganske fulle, så væsken blir mer stabil. Og ikke la pumpen bli tom (uten vann), da blir den alvorlig ødelagt.
6. Dekke beliggenheten ved å tømme rester med Grorox pottes eller CocoTek lokk for å beskytte næringsvæska fra lys og støv.

### 3- Kontrolløren, eller sentralreservet (se s. 2):

For AquaFarms, WaterFarms og AeroFarms: kan du bruke Kontrolløren. De brukes om en sentralreserve for 4 til 8 pottes som er satt sammen i en linje eller sirkel. De er utrustet med en fråkapselklaff som opprettholder vannnivåene når de går ned. Du kan fylle på næringsvæske i Kontrolløren som i alle andre system.

## RENGJØRING AV SYSTEMET\*

For å unngå sykdom og obstruksjon, og for å oppnå de beste resultat må man alltid holde dyrkningsstedet rent. I mellom avlinger, må man rengjøre systemet godt før man begynner på et nytt sykklus.

Stoppe pumpen. Tømme systemet, ta den fra hverandre, og vask hver del riktig. Hente kullene, sette dem i et bøtte og vask dem før du bruker dem om igjen. Ta bort delene fra pumpen, skylle den og vask filteren etter ett år.

Hvis du må, i tilfelle plantesykdom eller insektangrep, fyll systemet opp med en blanding med sterk syre (pH<4,0) og la den blande seg i en time for å desinfisere den. Så skylle den helt. Du kan også bruke Javel, og deretter skylle så la den stå i 24 timer så klore fordampner helt.

**Hvis du bruker AeroFlo:** om nødvendig, kan man lett ta bort korkene nederst i dyrkingkammerene. De er plassert med rørlaggersilikon. Du kan sette dem fast igjen på samme måte (den befinner seg i butikken).

**NB:**

- 1- Om sommeren, om du bruker lamper i et lite sted og for å unngå ekstreme temperatur, må du vende systemet om natta for å benytte mer frisk luft. Velg dager som er hetest for å stoppe hage vanninga, rengjør og vent flere dager som er mer gunstig...
- 2- Dyrkningsstedet må ha god luft. En god belufting som fortsetter å eliminere restene av fuktighet og gir plantene CO<sub>2</sub>.
- 3- Om plantene ikke vokser godt og om du ikke er sikker på kvaliteten i vannet:
  1. Spør om en vannanalyse fra ditt vannverk.
  2. Informér deg om vår formel "hardt vann".
  3. Få regnvann eller bruk demineralisert eller rentvann.
  4. Bruk et system med osmose som er snudd i motsatt retning. De er dyrere, men veldig effektive.
- 4- Om blandinga sirkulerer dårlig:
  1. Pass på at pumpa virker og at det er nok væske i reservoaret.
  2. Sjekk distribusjons strømkrets. Vask og skyll godt.
  3. Rengjør og ta korken godt fra alle tuber og dampstrålepumper. For mye obstruksjon kan bety at vannet er for hardt eller at væska er for sterk.
- 5- Begyenne med en uttenkt prevensjonspolitik, den er den mest effektiv.
  1. Starte alltid med friske og sterke planter og kvalitetsfrø.
  2. Av og til må du sjekke røttene: hydroponisk dyrkning gir en sjelden mulighet å få tilgang til røttesystemet, og kan reagere til tider før en sykdom viser seg. Særlig hvis du jobber med " nakne røtter " i Aero-versjonen. Ikke gjør dette for ofte for å unngå å plage plantene, og fortsette så forsiktig som mulig så du ikke ødelegger røttene under manipulasjonene.
  3. Bruk BioProtect, Mineral Magic, eller en BioFilter med BioMagix for å beskytte plantene dine og forsterke røttene.

**Plantene, som alle levende organismer, kan bli angrepet av flere sykdom. For å holde plantene friske må du gi dem hel og balansert mat, holde god renhold og korrekte klimaforhold som er godt adaptert til kultiverte planter. For å oppnå de beste resultat:**

- Bruk en gjødsel formel som er best adaptert til vannet ditt (mykt eller hardt). For dette, skaffe en analyse fra vannverket.
- Rengjør systemet godt mellom hver innhøstning.
- Hold alltid vanntemperaturen mindre enn 24°C (ideellt mellom 18 til 20°C), og en fuktighetsgrad mellom 60 til 65%.
- Gi plantene dine godt lys og luft. Ikke glem å adaptere stedet etter behov til dine planter, fordi forskjellige planter trenger forskjellige klimatiske miljø.

Hvis du har spørsmål om vannkvaliteten, eller utviklinga av plantene, ikke nøl med å kontakte oss. Vi garanterer en oppfølging og gratis teknisk råd til våre kunder.

### GOD DYRNING.

**NB:** Det er av og til forandring i plastikkfargen: i hvert mål av å beskytte vår planet, lager vi systemer med gjenbrukt plastikk. De er også solide, laget for å vare.

Disse system har også en anti-lys grind som beskytter røttene og næringsvæsken.

**Kiitämme sinua siitä, että olet valinnut hydroponisen vesikasvatusjärjestelmämme. Laitteemme ovat luotettavia ja korkealaatuisia. Jos haluat lisätietoa, ota yhteyttä meihin soittamalla numeroon: +33 (0)5 62 06 08 30 tai tech@eurohydro.com**

## PAKKAUKSEN PURKAMINEN JA SIOJITTAMINEN

Tarkista osalista ja tutustu jokaiseen osaan.

Runsaus valo, hyvä ilmanvaihto, sopiva lämpötila ja kosteus ovat olennaisia edellytyksiä sille, että kasvi kasvaa nopeasti ja tuottaa parhaan sadon. Laita järjestelmäsi valoisaan ja lämpimään paikkaan, jossa ilma vaihtuu kunnolla. Minkä alueen siften valitsetkin, viljelypaikan tulee olla sellainen, että se sietää vuotoja, joita välttämättä esiintyy kunnossapidon aikana.

## RAVINTOLUOS

Voit sekoittaa liuoksen suoraan säiliössä tai muussa astiassa. Voit valmistaa myös useampia litroja liuosta varalle (astiain suojan valotta) ja kastella kasveja niiden tarpeen mukaan. Pistokkaille ja pienille yksilöille voi sekoittaa 30 % hanavettä ja 70 % mineraalivettä.

Kaksi lannoitejärjestelmäämme, Flora-sarja ja One Part, on suunniteltu järjestelmiimme. Ne ovat täydellisiä yhdisteitä, helppoja käyttää ja niitä parannetaan säännöllisesti. Niiden etiketeissä on yksityiskohtaiset käyttöohjeet, jotka ovat saatavilla myös jälleenmyyjiltä. Muita tuotteita on myös saatavilla auttamaan sinua maksimoimaan tulokset: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio Booster ja pH- arvon säätäjät. (p. 8)

Flora-sarjan kolmiosaiset lannoitejärjestelmät on suunniteltu erityisesti, jotta voit jatkuvasti kontrolloida kasviesi kasvua niiden kaikissa kehitysvaiheissa.

Alla oleva kaava annetaan osien suhteen muodossa, se soveltuu nopekasvuisille yksivuotisille kasveille. Se on yksinkertainen ja antaa erinomaisia tuloksia:

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Pistokkaat</b>	1	1	1
<b>Kasvukausi</b>	3	2	1
<b>Kukkuminen ja hedelmien tuotto</b>	1	2	3

EC- tasot vesiviljelyseoksille:

Pistokkaat: 0.4 - 0.8 EC

Kasvukausi: 1.2 - 1.8 EC

Kukkuminen ja hedelmien tuotto: 1.8 - 2.0 EC

Viimeiset 10 päivää tulee lisätä ainoastaan vettä, jonka pH-arvo on tarkistettu, tai käytä Ripeniä Jos veden pH-taso on yli 0,8, laske se kohti arvoa 7,0 ennen lannoitteen lisäämistä, jotta lannoitteissa olevat mineraalisuolat liukenisivat kokonaisuudessaan.

Helppo menetelmä mittoja varten: käytä 1/2 tai 1 litran pullojen korkkia (10 ml)

20 litrassa vettä: 1 korkkilinen FGro + 2 kork. FMicro + 3 kork. FBloom = +/- 1.00 - 1.50 EC,

veden laadun mukaan.

**Tärkeä huomautus:** Ravista ennen käyttöä. Lannoitteemme ovat hyvin väkeviä. Niitä tarvitaan vain vähän satoa kohti. jotta välttyisitäsi saostumaiselta, huuhtele mittasi hyvin jokaisen ainesosan välillä.

\* Nämä suhteet on laskettu tavalliselle vesijohtovedelle.

## BIOPONINEN RAVINTOLUOS

Bioponia on vallankumouksellinen viljelymenetelmä, jonka avulla hydroponista viljelystä voi harrastaa 100 % biologisesti.

Käytä BioSevaa ja BM:ää (bioponinen sekoitus) yksinään, kun viljelet kosteassa substraattissa, kuten lasivillassa, kookoskuudussa tai perliittissä. Lisää BioFilter, kun viljelet juuret paljain tai jos substraatti on kovasti kuivattava, kuten savirakeet. BioSevan mukana seuraavat yksityiskohtaiset käyttöohjeet ja käyttösi on ilmainen neuvontapalvelu kaikkia kysymyksiäsi varten.

## GROROX™: SAVIRAKEET

Groroxia on olemassa useaa laatua. Parhaat ovat neutraaleja (jotka eivät vaikuta liuoksen pH-arvoon). GHE tarjoaa erikoiseoksen vesikasvatusta varten, tiedustele asiaa.

Ennen sadonkorjuuta:

- Pese rakeet hyvin, jotta niissä ei ole jäämiä tai pölyä.

- Tarkista niiden pH: laita muutamia rakeita lasiin, jossa on tislattua vettä, jonka pH- arvo on neutraloitu tasolle 7,0. Sekoita hyvin ja anna levätä. Mittaa pH. Jos se on korkea (pH>8,0), anna liota yksi yö happamassa liuoksessa (pH<4,0). Huuhtelee runsaalla vedellä.

Korjuun jälkeen: Jos erityisesti kasvien kärsimän tuhalaishyökkäyksen tai sairauden jälkeen on tarpeen, suosittelemme perusteellista desinfiointia. Anna liota voimakkaassa pH Down- liuoksessa yön yli, huuhtele sitten runsaasti.

## COCOTEK (KOOKOSKUITUA JA LUONNON LATEKSIA 100 % BIOLOGISESTI HAJOAVAA).

Kookospurkkien saatavilla olevat koot ovat Ø 5 & 7,5 cm. Voit käyttää niitä haluamasi substraatin kanssa (savirakeet, vulkaanien kivi, vermikullitti, kookoskuitu jne.), tai oman substraattisekoituksesi kanssa. Voit olla käyttämättä mitään substraattia, jos käytät pelkkää kookoslevyä ruukussa.

Ota purkit sadonkorjuun jälkeen, poista niin paljon juuria kuin mahdollista, huuhtele hyvin, kuivaa ja ravitele, jotta kaikki jäljelle jäänyt ylimääräinen aines putoaa pois.

CocoTek- valikoimaa käytetään ilma-vesikasvatuksessa, tippakasvatuksessa ja maassa. Purkkeja voi käyttää siementen idättämiseen, ja nuorten kasvien kasvattamiseen. Ne voi laittaa suoraan järjestelmään tai maahan ilman käsittelyä tai ilman, että siitä koituisi haittaa kasville.

*Toinen kuin vuorivilla Grorox ja CocoTek ovat vaarattomia ja ekologisia. Niitä voi käyttää useita kertoja. Ne ovat 100 % kierrätettäviä (CocoTek) ja ne voidaan laittaa maahan maan keventämiseksi tai parantamiseksi (CocoTek & Grorox).*

## MITEN PANNA ALULLA PISTOKKAAT ?

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS JA RAINFORESTS<sup>2</sup>

GHE tarjoaa kaksi järjestelmää pistokkaita varten: CuttingBoards ja RainForests. CuttingBoardit ovat pieniä yksiköitä, jotka on tarkoitettu aloittelijoille. RainForest on tehokas laite, joka takaa melkein aina 100 % onnistumisen.

Käytä aina hyvälaatuisia pistokkaita. Älä ota sairaita tai heikentyneitä kasveja. Pehmeävärtiset kasvit ovat helpoimpia pistokkaiden kannalta. Puuvartistet kasvit ovat hitaampia. Varmista, että kasvi on niille sopivassa ympäristössä, sillä eri kasveilla on erilaisia tarpeita. Jos laitat yhteen purkkiin useampia pistokkaita, siirrä ne ennen kuin niiden juuret sekaantuvat keskenään.

**Pistokkaiden aloittamiseksi:**

1. Leikkaa jokainen pistokas vinosti, +/- 2 cm oksan alta. Raaputa varovasti varren päästä, jotta juuren ulostulo on helpompaa. Jätä kasviin 2 – 3 nuorta lehteä ja poista muut.
2. Laita pistokkaat ruukkuun ja laita ympärille Groroxia tai kookospäälyste valintasi mukaan. Laita paikalleen.
3. Laita järjestelmä lämpimään paikkaan. Yleensä lämpötilan tulee olla 24 – 25 °C, jotta pistokkaat lähtisivät alkuun, suhteellisen kosteuden tulee olla 80 - 95 %.
4. Valaise kasvit hyvin joko suoralla auringonvalolla tai erikoislamppujen avulla, jotka tuottavat auringonvalon kaltaista valoa. Loistevalaisimet ovat parhaita. Jos käytät korkeapainaisia metallihäidä- tai natriumlamppuja, on varoitava viemästä kasveja liian lähelle, jotta ne eivät pala.
5. Kun juuret ovat tulleet esiin – ja ennen kuin ne sotkeentuvat keskenään - sinun tulee siirtää pistokkaat toiseen vesiviljelyjärjestelmään tai valitsemaasi substraattiin. Järjestelmissämme syntyneet pistokkaat ovat hyvin elinvoimaisia ja kehittyvät hyvin uudessa ympäristössään.

**Tärkeä huomautus:**

1. CuttingBoardissa: juurien kasvun aikana aina siihen saakka, kun ne ovat riittävän kehittyneet uimaan liuoksessa, tulee pinta säiliössä pitää hyvin korkealla.
2. RainForestin moottori on varustettu lämpökatkaisijalla, joka katkaisee virran, jos moottori kuumenee liikaa. Se käynnistyy heti, kunnes se on jäähtynyt tarpeeksi. Jos ongelma jatkuu, älä avaa moottoria, vaan toimita se meille. Korjaamme tai vaihdamme sen: se on takuun alainen vuoden ostopäivästä lukien (katso leima s. p.XXX).

**MITEN TEHDÄ SIIRTO ?**

Siirtoa tehtäessä, erityisesti vesiviljelyjärjestelmään, jossa uudet kasvuolosuhteet ovat vieraita, kasvien tulee olla elinvoimaisia. Siirrä mahdollisimman paljon nuoria kasveja (minimi2 lehtiäparia): ne toipuvat paremmin toisin kuin vanhat kasvit, jotka eivät pidä muutoksesta.

1. Täytä säiliösi tuoreella ravintoliuoksella ja käynnistä pumppu, jotta saat hyvin hapetetun liuoksen, kun laitat siihen uusia kasveja.
2. Jos versot ovat kasvanee maassa tai muussa substraattissa, ennen niiden siirtoa niiden juuret on puhdistettava varovasti, huuhtele niitä puhtaalla vedellä niin varovasti kuin voit. Voit välttää nämä toimet, jos panet kasvit alulle pistokkaina istukkain RainForestissa tai CuttingBoardissa, siirrä ruukut sitten yksinkertaisesti järjestelmästä toiseen. Oli miten oli aina siirtäessäsi kasveja, on varoitava vahingoittamasta juuristoa, myös sivujuuria.
3. Kun juuret ovat puhtaat:
  - Jos työskentelet « Aero »- tyyppisessä järjestelmässä: laita juuret purkin keskelle (muovia tai CocoTekiä) ja täytä purkki savirakeilla tukemaan vartta.
  - Jos työskentelet « Hydro »- tyyppisessä järjestelmässä: tee substraatin keskelle aukko, laita kasvi paikalleen, peitä se sitten samoin kuin tekisit maassa.

**JÄRJESTELMIEN TOIMINTA****WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS****1 – Miten täyttää ja tyhjentää järjestelmät?**

1. Jos käytät AquaFarms, WaterFarms tai AeroFarms- järjestelmiä riittää, että täytät säiliön, ja käynnistät pumpun. Ne tyhjennetään suoraan astiaan tai puutarhaan. Käytä sinistä taseoletkua.
2. Jos käytät Dutch Pots « Hydro » tai « Aero »- järjestelmiä, sinun tulee täyttää ensin säiliö ja kun se on täynnä, sinun tulee käynnistää pumppu loppujärjestelmän täyttämiseksi. Kun järjestelmä on täynnä, täytä säiliön taso. Tyhjentäessäsi järjestelmää aloita säiliöstä ja tyhjennä siihen sitten purkkien loput ja tyhjennä se täydellisesti.

**Jos käytät AeroFlota:**

AeroFlos- järjestelmät varmistavat kasveille riittävän vesitason, mutta niissä on niin pienet säiliöt, että ne eivät ole liian painavia. On siis tärkeää tehdä joihin varoimia täyttämässä ja tyhjentämässä niitä:

1. Täytä säiliösi ensin ja käynnistä sitten pumppu kammioiden täyttämiseksi.
2. Kun kammiot ovat täynnä, sinun tulee jatkaa säiliön täyttämistä aina 2/3 osaan asti, ei enempää: jos sattuu virrankatkos ja käytät ajastinta, säiliön täytyy voida kerätä talteen ylimääräinen vesi ilman, että se vuotaa yli.
3. Tyhjentäminen: tyhjennä aluksi säiliö. Sitten otettuasi tasoputket pois sinun tulee tyhjentää kammiot säiliöön yksi kerrallaan, jatka samalla säiliön tyhjentämistä varovasti. .

**2 – Liuoksen pinta ja muutokset, kastelusykli:**

Vältä liian väkeviä tai aggressiivisia ravintoliuoksia ja suosii pikemminkin tavallista kevyempää ravintoa.

Varmista ravintoliuoksesi kehitys seuraamalla säännöllisesti veden tasoa, EC - ja pH-tasoa. Lisää vettä ja lannoitetta ja säädä pH-arvo tarpeen mukaan, kasvit voivat:

1. imeä ravinteet ja veden tasapainoisesti: täydennä tavallisella ravintoliuoksella
2. imeä enemmän vettä kuin ravinteita: lisää vettä, jonka pH-arvo on säädetty tai hyvin mietoa ravintoliuosta.
3. imeä enemmän ravinteita kuin vettä: lisää lannoiteita.

**Huomio:**

1. Niin kauan kuin olet tyytyväinen kasviesi kehitykseen, ei ole tarpeen vaihtaa liuosta liian usein, se olisi turhaa haaskausta. Vedenlaadun ja/tai kasvien terveyden mukaan noin 15 päivän välein tulee antaa liuoksen tason laskea minimitasolle (ennen kuin pumppu alkaa ottaa ilmaa), täytä sitten puhtaalla vedellä, lisää lannoitetta ja säädä pH.
2. Vain jos vedenlaatu on huono tai vaihtelee (kuten joskus on laita kaupunkien juomaveden suhteen), ja tai kasvit kasvavat huonosti, liuos tulee vaihtaa (joka 10 päivä). Älä heitä pois. Voit käyttää sitä (laimennettuna puhtaalla vedellä, jonka pH-arvo on säädetty) kasvien kasteluun maassa, ne hyötyvät siitä.
3. Oli viljelyjärjestelmäsi mikä tahansa varmista, että juuret ovat aina kunnolla kastellut. Älä anna niiden koskaan kuivua. Jos työskentelet AeroFlon kanssa, odota, että juuret ovat tarpeeksi isot liuokseen laittamista ajatellen, laske sitten tasoputket, jotta juurten yläosa olisi ilmassa.
4. Jos käytät muuta substraattia kuin savirakeita, mukautu kastelusykli: jotkin substraatit, kuten kookoskuitu tai vuorivilva, sitovat liikaa kosteutta, ja se voi aiheuttaa monia sairauksia. Niitä tulee kastella ajoittain. Ota meihin yhteyttä lisätietoja varten.
5. Yleensä säiliöt tulee pitää suhteellisen täynnä, näin liuos on vakaampi. Älä koskaan anna pumpun pyöriä tyhjänä (poisissa vedestä), tämä vahingoittaisi pumpunna vakavasti.
6. Peitä tyhjäksi jäävät paikat purkeilla ja Groroxilla tai CocoTek- kansilla suojeleaksesi ravintoliuosta valolta ja liialta.

### 3 – Kontrolloija tai keskusvarasto (ks.s. 2):

AquaFarms, WaterFarms ja AeroFarms: voit käyttää kontrolloija. Ne toimivat keskusvarastona 4 - 8 ruukulle rivissä tai renkaan muotoisena. Ne on varustettu venttiilillä, joka pitää tasot vakaana sitä mukaan kuin ne laskevat. Kontrolloija täytetään ravintoliuksella kuten muissakin järjestelmissä.

## JÄRJESTELMÄN PUHDISTAMINEN

Sairauksien ja tukkeutumisen estämiseksi ja parhaan kasvatuloksen saavuttamiseksi viljelys tulee aina pitää puhtaana. Sadonkorjuun välillä paikka tulee puhdistaa kunnolla ennen uuden viljelysyklin aloittamista.

Pysäytä pumpppu. Tyhjennä järjestelmä, pura se ja pese jokainen osa perusteellisesti. Ota rakeet talteen ja laita ne saaviin, pese ne ennen käyttöä uudelleen. Pura pumpppu, huuhtelee se ja puhdista suodatin, jos käytät sellaista.

Jos tarpeen sairauden tai tuhalaishyökkäyksen vuoksi, täytä järjestelmä hyvin happamella liuksella (pH <4.0) ja anna sen kiertää tunnin ajan puhdistamisen vuoksi. Huuhtelee sitten perusteellisesti. Voit käyttää myös natriumkloridia, huuhtelee ensin ja anna sitten seistä 24 tuntia, jotta kloori haihtuisi kokonaan.

**Jos käytät AeroFlota:** jos tarpeen korkit on tarvittaessa helppo poistaa kasvatustiloista. Ne on kiinnitetty putkisiilonin avulla. Ne voi kiinnittää takaisin saman materiaalin avulla (saatavilla alan liikkeistä)

## TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA:

1 – Jos kesällä käytä lampuja pienessä tilassa äärimmäisten lämpötilojen välttämiseksi on järjestelmä syytä laittaa toimiaan yön ajaksi, jotta hyödynnettäisiin viileämpää ilmaa. Valitse kuumimmat päivät järjestelmän sammuttamista ja puhdistamista varten, odota suotuisempia päiviä...

2 – Viljelytilan tulee olla kunnolla tuuletettu. Ilmanvaihdon tulee poistaa liika kosteus ja tuoda kasveille CO<sub>2</sub>:ta.

3 – Jos kasvit kasvavat huonosti etkä ole varma veden laadusta:

1. Pyydä vesilaitokselta vesianalyysiä.
2. Ota selvää kovalle vedelle tarkoitetuista tuotteistamme.
3. Ota talteen sadevettä tai kokeile mineraalivettä tai puhdistettua vettä.
4. Käytä käänteisosmoosijärjestelmiä. Ne ovat edullisia mutta hyvin tehokkaita.

4 – Jos liuos kiertää huonosti:

1. Varmista, että pumpppu on käyttökunnossa ja että säällössä on riittävästi liuosta.
2. Tarkista jakelukierro. Pese ja huuhto hyvin.
3. Puhdista ja avaa hyvin kaikki putket ja injektorit. Liiallinen tukkeutuminen tarkoittaa, että vetesi on liian kovaa tai että liuoksesi on liian vahvaa.

5 – Ehkäise ongelmat ennakolta, se on tehokkaampaa.

1. Aloita terveillä ja elinvoimaisilla kasveilla sekä hyvälaatuisilla siemenillä.
2. Tarkista juuret aika ajoin: vesikasvatuksen ansiosta sinulla on pääsy juuriin ja voit reagoida ajoissa ennen taudin puhkeamista erityisesti, jos kasvatat juuret paljain « Aero »- versioissa. Älä tee tarkistuksia liian usein, jotta kasvit eivät häiriintyisi ja ole mahdollisimman helläkäsitteinen, jotta et vaurioittaisi juuria käsittelyn yhteydessä.
3. Käytä BioProtectia, Mineral Magicia, tai BioFiltrea BioMagixin kanssa kasvien suojelemiseksi ja juurien vahvistamiseksi.

**Kuten kaikki elolliset olennot kasvit voivat kärsiä lukuisista sairauksista. Jotta kasvit olisivat terveitä, niille pitää antaa täydellistä ja tasapainoista ravintoa, puhtausolosuhteiden tulee olla hyvät ja lämpötilan oikean ja sopiva kasvatettaville kasveille. Parhaiden tulosten saamiseksi:**

- Käytä vedellesi parhaiten soveltuvaa lannoitetta (pehmeä tai kovat). Hanki tätä varten vesilaitoksen analyysi.
- Puhdista järjestelmäsi perusteellisesti jokaisen sadonkorjuun välillä.
- Pidä veden lämpötila aina alle 24 °C (ihanteellinen välillä 18° ja 20 °C) ja kosteus välillä 60 ja 65 %.
- Varmista, että kasvit saavat kunnolla valoa ja että ilmanvaihto on hyvä. Muista sovittaa olosuhteet ja ympäristö kasvien tarpeiden mukaisiksi, sillä erilaiset kasvit kaipaavat erilaisia ympäristöä.

Jos sinulla on kysymyksiä veden laadusta tai kasvien kehittymisestä, ota meihin yhteys. Tarjoamme kaikille asiakkaillemme seurantaa ja ilmaisia teknisiä ohjeita.

## HYVÄÄ MENESTYSTÄ VILJELYSSÄ.

**Huom:** Muoveissa on joskus väri- tai sävymuutoksia: planeettamme suojelemiseksi valmistamme järjestelmämme kierrätetyistä muoveista. Ne ovat yhtä tukevia ja ne on tehty kestäväksi.

Näissä järjestelmissä on myös valonestoraja, joka suojelee juuria ja ravinneliuosta.

**Tak fordi De har valgt et af vore hydroponiske systemer. Det er pålidelige værktøjer af god kvalitet. Tøv ikke med at kontakte os med henblik på enhver information : +33 (0)5 62 06 08 30 eller tech@eurohydro.com**

## UDPAKNING OG PLACERING

Kontroller listen over delene og gør Dem bekendt med hver af dem.

Rigeligt lys, god udluftning og passende temperatur og luftfugtighed er væsentlige betingelser for, at deres planter gror hurtigt og giver den bedste høst. Anbring Deres system på et lyst, varmt og godt udluftet sted. Hvor De end anbringer det, så vælg et rum, som ikke vil tage skade af den uundgåelige udstrømmen af vand, som kan forekomme under vedligeholdelse.

## NÆRINGSOPLØSNINGEN

De kan blande næringsopløsningen direkte i karret eller i enhver anden beholder. De kan også tilberede flere liter reserveopløsning (i en beholder beskyttet mod lyset) og vande Deres planter efterhånden efter behov. Til stiklinger og i de små enheder kan man blande 30% postevand med 70% demineraliseret vand eller regnvand.

Vore to gødningssystemer, Flora-series og One Part, er tilpasset vore systemer. Det er alsidige sammensætninger, der er lette at bruge og som ajourføres regelmæssigt. Detaljerede anvendelseseskemær findes på etiketterne samt hos Deres forhandlere. Der er andre produkter til rådighed for at hjælpe Dem med at maksimere resultaterne: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio Boosters og pH-regulatorer. (Se s. 8)

Flora-series, et 3-komponent gødningssystem, er specielt ud tænkt for at gøre det muligt for Dem at kontrollere Deres planters vækst fuldstændig på ethvert stadium i deres udvikling.

Nedennævnte sammensætning angives i form af proportioner. Den passer til enårige planter med hurtig vækst. Den er enkel og giver strålende resultater :

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Stiklinger</b>	1	1	1
<b>Vækststadium</b>	3	2	1
<b>Blomstring og frugtdannelse</b>	1	2	3

*EC-niveauer for hydroponiske blandinger:*

*Stiklinger : 0.4 - 0.8 EC      Vækststadium : 1.2 - 1.8 EC      Blomstring og frugtdannelse : 1.8 - 2.0 EC*

De sidste 10 dage før høst tilføjes udelukkende vand med justeret pH eller brug Ripen

Hvis vandet, De anvender har en pH-niveau, der er højere end 8,0 bør det sættes ned til 7,0 før gødningen tilsættes, for at sikre en fuldstændig opløsning af mineralsaltene, der er indholdt i selve gødningen.

En enkel metode til at måle af : Brug 1/2- eller 1 literflaskens hætte (10 ml)

1.20 L vand : 1 hætte FGro + 2 b FMicro + 3 b FBloom = +/- 1.00 to 1.50 EC, afhængig af vandkvaliteten.

**Vigtigt :** Ryst før brugen. Vore gødninger er meget koncentrerede. Der behøves meget lidt til en høst. For at undgå enhver bundfældning, når De laver Deres blandinger, skylles målet mellem hver komponent.

Disse forhold er beregnet til normalt vand, der løber ud fra hanen.

## DEN BIOPONISKE NÆRINGSOPLØSNING

Bioponien er en revolutionær dyrkningssystem, der tillader en 100% biologisk bioponi.

Anvend BioSeva (Bioponic Mix) alene, når De dyrker på et fugtigt vækstmedium som stenuid, kokosfiber eller perlit. Tilsæt en BioFiltrer, når De dyrker med bare rødder eller med en vækstmedium, der har en stærk dræningsevne, som lerkugler.

En detaljeret brugsbog leveres sammen med BioSeva instruktionerne; der er desuden en gratis oplysningservice til rådighed for alle Deres eventuelle spørgsmål.

## GROROX™ : LERKUGLER

Der findes flere kvaliteter Grorox. De bedste er dem, som er neutrale (som ikke påvirker opløsningens pH). GHE tilbyder en special blanding til "hydro", tøv ikke med at bede om oplysninger.

Før høsten :

- Vask kuglerne for at befri dem for bundfald og støv.
- Kontroller deres pH: anbring nogle i et glas neutraliseret vand ved 7,0 pH. Bland godt og lad hvile. Mål pH-værdien. Hvis den er høj (pH>8,0), lad dem ligge en nat i en sur opløsning (pH<4,0). Skyl i rigeligt vand.

Efter høsten : Hvis der er behov for det, især hvis Deres planter har været udsat for insektangreb eller sygdomme, anbefales det at desinficere korrekt. Lad dem ligge i stærk pH Down en nat og skyl derefter i rigeligt vand.

## COCOTEK (KOKOS- OG LATEXFIBRE, 100% BIOLOGISK NEDBRYDELIGE).

Kokospotter findes i Ø 5 & 7,5 cm. De kan bruges med vækstmedium efter Deres val (lerkugler, vulkanske sten, perlit, vermikulit, kokosfibre osv.) eller med Deres egen blanding af vækstmedier. De kan også fjerne ethvert vækstmedium ved at bruge en enkel kokoskive til at dække Deres potte.

Efter høsten tages potterne væk, fjern så mange rødder som muligt, skyl godt, lad tørre og ryst for at komme af med tilbageblevne rester.

CocoTek serien bruges ved aero-hydroponik, ved drypvanding og i jord. Potterne kan bruges til at spire frø og dyrke unge planter. Man kan anbringe dem direkte i systemerne eller i jorden uden anden håndtering eller gene for planterne.

*I modsætning til stenuid er Grorox og CocoTek uskadelige og økologiske. De kan bruges flere gange efter hianden. De er 100% genanvendelige (CocoTek) og kan blandes i jord for at lette eller nære jorden (Cococotex & Grorox).*

## HVORDAN SÆTTES STIKLINGERNE I GANG?

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS OG RAINFORESTS<sup>2</sup>

GHE tilbyder Dem to systemer til formering ved stiklinger : CuttingBoards og RainForests. CuttingBoards er små enheder, der er beregnet til begyndere. RainForest er en meget kraftig maskine, som næsten altid giver 100% succes.

Brug altid stiklinger af god kvalitet. Pas på ikke at tage syge eller svækkede planter. Planter med bløde stilke er lettest at formere ved stikling. Træagtige stilke er langsommere. Vær sikker på, at planterne er i et miljø, der passer til dem, for forskellige planter har forskellige behov. Hvis De anbringer flere stiklinger pr. potte, så sørg for at omplante dem, før rødderne blander sig.

**For at sætte stiklingerne i gang:**

1. Skær hver stikling af på skrå, +/- 2 cm under et bladfæste. Krads underkanten af stikler forsigtigt for at gøre det lettere for roden at komme frem. Lad 2 - 3 unge blade blive på planten og fjern alle de andre.
2. Anbring stiklingerne i potterne og omgiv dem med Grorox eller et dække af kokos efter Deres valg. Stil dem på plads.

- Anbring Deres system på et varmt sted. I almindelighed er temperaturen for at sætte stiklinger i gang 24 til 25° C med en luftfugtighed på 80 til 95 %.
- Giv planterne godt lys, enten indirekte sollys eller med specielle lamper, der efterligner sollyset. Fluorescerende lamper er de bedste. Hvis De bruger halogenlamper eller højtryksnatriumlamper, så pas på ikke at anbringe dem for nær ved planterne for at undgå af forbrænde dem.
- Så snart rødderne stikker ud – og før flere planters rødder vokser ind i hinanden – omplantes stiklingerne i et andet hydroponisk system eller i et voksemedium efter Deres valg. Stiklinger, der er sat i gang med vore systemer, er meget hårdføre og udvikler sig meget godt i deres ny miljø.

#### Vigtigt:

- I et CuttingBoard : mens rødderne vokser, og lige til de er udviklet nok til at være neddyppet i opløsningen, holdes niveauet meget højt i karret.
- RainForest motoren er forsynet med et termoelement, som afbryder den i tilfælde af overophedning. Den starter igen, så snart den er kølet godt af. Hvis problemet fortsætter, skal De ikke åbne motoren, men tilbagelevere den til os. Vi vil reparere den eller bytte den for Dem : der er et års garanti fra købsdatoen (se stempel s. XXX).

## HVORDAN OMLANTER MAN ?

For at Deres planter kan omplantes, især til et hydroponisk system, hvor de nye livsbetingelser er fremmede for dem, skal de være livskraftige. Omplant så vidt som muligt unge planter (minimum 2 par blade) : de vil komme sig hurtigt i modsætning til ældre planter, som ikke vil bryde sig om forandringen.

- Fyld deres kar med en frisk næringsopløsning og start pumpen for at få en god tilfældig opløsning, når De anbringer de nye kimplanter.
- Hvis Deres skud har groet i jord eller i et andet voksemedium, skal man, før man omplanter dem, rense rødderne forsigtigt og skylle dem i rent vand så blidt som muligt. De kan også for at undgå denne behandling sætte Deres planter i gang med formering ved stiklinger i en RainForest eller et CuttingBoard og simpelthen overføre potterne fra det ene system til det andet. Ligegyldigt hvad, når De planter om, så pas godt på ikke at beskadige rodsystemet inklusiv de små siderødder.
- Så snart rødderne er rene :
  - Hvis De arbejder med et system af typen « Aero » : lad rødderne hænge ned midt i potten (plastic eller CocoTek) og fyld den med lerkugler for at sikre, at stilken bliver støttet.
  - Hvis De arbejder med et system af typen « Hydro » : lav et hul midt i voksemediet, sæt planten ned i det og dæk, som De ville gøre det i jord.

## SÅDAN FUNGERER SYSTEMERNE

### WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS

#### 1 – Hvordan fyldes og tømmes systemerne ?

- Med AquaFarms, WaterFarms og AeroFarms er det tilstrækkeligt at fylde karret og sætte pumpen i gang. Tøm dem ud i en beholder eller direkte i haven ved brug af det blå vandstandsør.
- Med Dutch Pots « Hydro » og « Aero », fyld første karret, og når det er fuldt, tilslut pumpen for at fylde resten af systemet. Så snart systemet er fuldt, efterfyldes til karrets vandstand. For at tømme begyndes med karret, tøm så resterne fra potterne ud heri og slut af med at tømme helt.

#### Hvis De bruger en AeroFlo:

AeroFlos sikrer en tilstrækkelig vandstand til Deres planter samtidig med, at det har et tilstrækkelig lille kar, så det ikke bliver for tungt. Det er derfor vigtigt at tage nogle forholdsregler for at fylde og tømme det :

- : Fyld først karret og sæt så pumpen i gang for at fylde kamrene.
- Når kamrene er fulde, fortsættes med at fylde karret op til 2/3, ikke mere : hvis der blev strømafbrydelse eller hvis De bruger tænde-slukkeur, er det nødvendigt, at karret kan opsamle overskuddet af vand uden at løbe over.
- For at tømme : tøm først karret. Tøm derefter, når De har fjernet vandstandsørerne, kamrene et for et ud i karret, mens De roligt fortsætter med at tømme karret.

#### 2 – Vandstand, udskiftning af opløsning og vandingsperioder:

Undgå for stærke eller aggressive næringsopløsninger og prioriter en lettere næring frem for en normal.

Kontroller udviklingen i Deres næringsopløsning ved at observere vandstanden og EC- og pH-niveauet regelmæssigt. Tilsæt vand og gødning, og regulér pH efter behov. Planterne kan :

- opsuge næringsstofferne og vandet på en afbalanceret måde : fyld efter med en normal næringsopløsning
- opsuge mere vand end næringsstoffer : tilsæt vand indtil den justerede pH-værdi eller en meget let næringsopløsning
- opsuge flere næringsstoffer end vand : tilsæt en næringsopløsning.

#### Bemærk :

- Så længe De er tilfreds med Deres planters udvikling, er det ikke nødvendigt at erstatte næringsopløsningen for hyppigt, det ville være uzædligt spild. I forhold til vandets kvalitet og/eller planternes sundhed, lad opløsningsniveau synke til minimum et par gange om måneden (før pumpen begynder at indsuge luft), fyld så efter med frisk vand, tilsæt gødning og juster pH-værdien.
- Det er kun, hvis vandkvaliteten er dårlig eller lidt pålidelig (som det undertiden er tilfældet med byvand), og/eller hvis planterne gror dårligt, at man skal forny opløsningen (hver 10 dage cirka). Kasser den ikke. De kan bruge den (fortyndet med rent vand med justeret pH) til at vande Deres planter i jord, det vil de kun blive smukkere af.
- Hvad end Deres dyrkningssystem er, skal De sikre Dem, at rødderne altid bliver godt vandet. Lad dem aldrig tørre ud. Hvis De arbejder med en AeroFlo, så vent til de er store nok til at være neddykket i opløsningen, sænk så vandstandsørerne for at lade det øverste af rødderne være i luft.
- Hvis De bruger et andet vækstmedium end lerkugler, så tilpas vandingsperioden: visse vækstmedier som kokosfiber eller stenuid tilbageholder for megen fugt, hvilket kan fremkalde talrige sygdomme. De bør altså kun overvåges nu og da. Tøv ikke med at kontakte os for at få mere at vide.
- Hold i almindelighed Deres kar relativt fulde, opløsningen vil blive mere stabil derved. Og lad aldrig pumpen gå i tomgang (uden for vandet), den vil tage alvorligt skade.
- Dæk pladser, der er forblevet tomme, med potter eller Grorox eller et CocoTek-dække for at beskytte næringsopløsningen mod lyset og rester.

#### 3 – Kontrolenheden eller reservecentral (s. s. 2):

Til AquaFarms, WaterFarms og AeroFarms : De kan bruge Kontrolenhederne. De tjener som reservecentral til 4 – 6 potter, der sidder sammen i en række eller en cirkel. De er forsynet med en ventil, som fastholder niveauerne, efterhånden som de synker. Man fylder Kontrolenheden med næringsopløsning ligesom med de andre systemer.

## RENGØRING AF SYSTEMET

For at undgå sygdomme og tilstopning og for at opnå de bedste resultater skal man altid holde sit dyrkningsrum rent. Mellem hver høst skal man gøre godt rent, før man begynder en ny cyklus.

Stand pumpen. Tøm Deres system, afmonter det og vask hver del korrekt. Saml kuglerne sammen, læg dem i en spand og vask dem, før De genbruger dem. Afmonter pumpen, skyl den og gør filtret rent, hvis der er et.

Om nødvendigt i tilfælde af sygdom eller insektangreb, fyld Deres system med en meget sur opløsning (pH <4.0) og lad det køre i en time for at desinficere. Skyl derefter grundigt. De kan også bruge Javel, skyl og lad stå i 24 timer for at kløren kan fordampe fuldstændig.

**Hvis De bruger en AeroFlo** : om nødvendigt kan man let fjerne propperne for enden af dyrkningskamrene. De er sat fast med VVS-silikone. Man kan sætte dem fast igen med det samme materiale (findes i materialhandler)

## VIGTIGT :

- 1 - Hvis De om sommeren bruger lamper i mindre rum og for at undgå ekstreme temperaturer, så lad Deres system køre om natten for at drage nytte af den friskere luft. Vælg de varmeste dage til at standse Deres have, gøre rent og vente på mere gunstige dage...
- 2 - Dyrkningsrummet skal være godt ventileret. En kontinuerlig ventilation fjerner overskud af fugt og tilfører CO<sub>2</sub> til planterne.
- 3 - Hvis planterne ikke gror godt, og hvis De ikke er sikker på vandkvaliteten:
  1. Bed om en vandanalyse hos Deres vandværk.
  2. Gør Dem bekendt med vore « hårdt vand » sammensætninger.
  3. Opsaml regnvand eller prøv demineraliseret eller renset vand.
  4. Brug et system med omvendt osmose. De er en smule dyre, men meget effektive.
- 4 - Hvis opløsningen cirkulerer dårligt:
  1. Vær sikker på, at Deres pumpe er funktionsdygtig, og at der er tilstrækkelig opløsning i karret.
  2. Kontroller Deres fordelingskredslob. Vask og skyl godt.
  3. Rengør og rens alle Deres rør og indsprøjtningens anordninger. For megen tilstopning kan betyde, at vandet er for hårdt, eller at opløsningen er for stærk.
- 5 - Brug en fornuftig forebyggelsespolitik, det er mest effektivt.
  1. Begynd altid med sunde og livskraftige planter og kvalitetsfrø.
  2. Kontroller fra tid til anden rødderne : den hydroponiske dyrkning giver Dem den sjældne lejlighed til at have adgang til rodsystemet og altså til at kunne reagere i tide, før en sygdom vinder indpas. I ganske særlig grad, når De arbejder med « bare rødder » i « Aero » versionerne. Men gør det ikke for ofte for ikke at forstyrre planterne, og gå så forsigtigt til værks som muligt for ikke at ødelægge rødderne under håndteringen.
  3. Brug BioProtect, Mineral Magic eller et BioFiltre med BioMagix for at beskytte Deres planter og styrke rødderne.

**Planterne kan som enhver levende organisme blive angrebet af talrige sygdomme. For at bevare sunde planter skal man give dem alsidig og velfabulanceret næring, opretholde gode betingelser for renhed, såvel som korrekte klimatiske faktorer, der er tilpasset den dyrkede plante. For at opnå de bedste resultater:**

- **Brug den gødningssammensætning, der passer bedst til Deres vand (blødt eller hårdt). Til det kan De skaffe en analyse hos Deres vandværk.**
- **Gør Deres system fuldkommen rent mellem hver høst.**
- **Hold altid vandets temperatur under 24°C (det ideelle er mellem 18° og 20°C) og en fugtighedsgrad mellem 60 og 65 %.**
- **Sørg for godt lys og en god ventilation til Deres planter. Husk at tilpasse rummet til planternes behov, for forskellige planter kræver forskellige klimatiske omgivelser.**

**Hvis De har spørgsmål vedrørende vandkvaliteten eller Deres planters udvikling, så tøv ikke med at kontakte os. Vi garanterer gratis opfølgning og tekniske råd til alle vore kunder.**

## GOD FORNØJELSE.

**Note** : Der er undertiden forandringer i nuance og farve ved plastiken med det formål at bevare vor klode, får vi vore systemer lavet af genbrugsplastic. De er ligeså solide og holdbare. Disse systemer indeholder også en spærring mod lys for at beskytte rødderne og næringsopløsningen.

**Děkujeme vám za zakoupení jednoho z našich péstitelských systémů. Jde o spolehlivé a kvalitní nástroje. V případě dotazu nás prosím neváhejte kontaktovat: +33 (0)5 62 06 08 30 nebo tech@eurohydro.com**

## ROZBALENÍ A ROZMÍSTĚNÍ

Ověřte seznam součástí a seznámte se s každou z nich.

Dostatečné osvětlení, vhodné větrání, adekvátní teplota i vlhkost jsou nezbytné podmínky pro to, aby vaše rostliny rostly rychle a dávaly co nejlepší sklizně. Umístěte systém na světlé, teplé a dobře odvětrané místo. At jej umístíte kamkoli, vyberte prostor, jemuž neškodí nevyhnutelně rozlitá voda, což může nastat během údržby.

## VÝŽIVNÝ ROZTOK

Můžete namíchat roztok přímo v nádržce nebo v jakékoli jiné nádobě. Můžete si připravit i několik litrů roztoku do zásoby (v nádobě chráněné před světlem) a zalévat rostliny podle potřeby. U odnoží a v malých jednotkách lze smíchat 30% vody z kohoutku se 70% demineralizovanou nebo dešťovou vodou.

Naše dvě řady hnojiv, Flora a One Part, jsou adaptovány na tento systém. Jde o kompletní přípravky, snadno použitelné a pravidelně aktualizované. Podrobné tabulky použití se nacházejí na etiketách a u vašich prodejců. K dispozici jsou i další produkty, které vám pomohou maximalizovat výsledek: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio Boosters a regulátory pH. (viz str. 8)

Flora-series, systém hnojiv se 3 součástmi, byl vytvořen speciálně pro dokonalou kontrolu růstu rostlin v každém stádiu jejich vývoje.

Níže uvedený vzorec je uváděn ve formě proporcí. Vztahuje se na roční změny při rychlém růstu. Je jednoduchý a přináší skvělé výsledky:

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
Odkože	1	1	1
Vegetativní stádium	3	2	1
Květ a fruktifikace	1	2	3

*Hodnoty EC pro hydroponické sm si:*

*Odkože: 0,4 - 0,8 EC Vegetativní stádium: 1,2 - 1,8 EC Kv t a fruktifikace: 1,8 - 2,0 EC*

Posledních 10 dní před sklizní přidejte jen vodu s upraveným pH, nebo použijte Ripen.

Pokud je pH vaší vody vyšší než 8,0, snižte je na 7,0 před přidáním hnojiva, aby se zajistila úplná přítomnost oligo-prvků, jež hnojivo obsahuje.

Jednoduchý postup pro vaše potřeby: Použijte zátku lahvi o objemu 0,5 nebo 1 litru (10 ml).

Do 20 l vody: 1 zátku FGro + 2 z FMicro + 3 z FBloom = +/- 1.00 až 1.50 EC,

podle kvality vaší vody.

Důležitá poznámka: Před použitím protřepejte. Naše hnojiva jsou vysoce koncentrována. Na jednu sklizeň stačí velmi málo. Aby nedošlo při míchání k ukvapenosti, před přimícháním každé ze součástí důkladně opláchněte měřidlo.

Tyto proporce se vztahují k běžné vodovodní vodě

## BIOPONICKÝ VÝŽIVNÝ ROZTOK

Bioponie je revoluční způsob pěstění, který vám umožňuje provádět 100% biologickou hydroponii.

Použijte jen BioSeva a BM (Bioponic Mix), když kultivujete vlhký substrát jako je kamenitá vlna, kokosové vlákno nebo perlit. Když kultivujete holé kořínky nebo se silně odvádějícím substrátem, jako jsou kuličky jílu, přidejte BioFilter.

K návodu na použití BioSeva se dodává podrobný návod a k dispozici vám je bezplatná konzultační služba připravená zodpovědět všechny dotazy, které můžete mít.

## GROROX (KULIČKY JÍLU)

Existuje několik druhů kvality kuliček jílu. Nejlepší jsou ty, které jsou neutrální (nereagují na pH roztoku). GHE nabízí speciální směs pro „hydro“, neváhejte se o ni informovat.

Před sklizní:

- Kuličky řádně omyjte a zbavte je reziduí a prachu.

- Zkontrolujte jejich pH: Vložte jich několik do sklenice vody neutralizované na pH 7,0. Dobře promíchejte a nechte odstat. Změřte pH.

Pokud je vysoké (pH>8,0), namočte na noc do kyselého roztoku (pH<4,0). Důkladně opláchněte.

Po sklizni: Pokud je to třeba, zvláště pokud vaše rostliny utrpěly útok ze strany hmyzu nebo chorob, doporučujeme se provést řádnou dezinfekci. Nechte namočené v koncentrovaném pH Down přes noc, pak důkladně opláchněte.

## COCOTEK (KOKOSOVÁ A LATEXOVÁ VLÁKNA, PŘÍRODNÍ A 100% BIODEGRADABILNÍ)

Nádobý Cocotek se dodávají v průměru 5 a 7,5 cm. Můžete je používat se substrátem, který si zvolíte (kuličky jílu, vulkanický kámen, perlit, vermikulit, kokosové vlákno atd.) nebo s vlastní směsí substrátů. Můžete také vyloučit jakýkoli substrát a přikrýt nádobu jednoduchým kokosovým kotoučem.

Po sklizni nádoby stáhněte, ostříhejte v maximální možné míře kořínky, dobře propíchněte, dobře uschnout a oklepejte, abyste se zbavili zbývajícího odpadu.

Řada CocoTek se používá při aero-hydroponii, v zemi i při pěstování metodou kapka po kapce. Nádobý lze použít pro klíčení zrn a rašení mladých rostlin. Lze je instalovat přímo do systémů nebo do země bez další manipulace či nepohodli pro rostlinu.

Na rozdíl od kamenité vlny jsou Grorox a CocoTek neškodné a ekologické. Lze je použít několikrát za sebou. Jsou 100% recyklovatelné (CocoTek) a je možné je zasadit do země, kterou zlehčí a vyživují (CocoTek a Grorox).

## JAK ZAČÍT S ODNOŽEMI?

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS A RAINFORESTS<sup>2</sup>

GHE vám nabízí dva systémy pro práci s odnožemi: CuttingBoards a RainForest. CuttingBoards jsou malé jednotky určené začínající veřejnosti. RainForest je velmi výkonný stroj, který umožňuje maximální úspěchy.

Používejte vždy odnože dobré kvality. Dávejte pozor, abyste neovzali nemocné nebo oslabené rostliny. Rostliny s jemnými stonky dávají odnože snadněji. Dřevnaté stonky přinášejí pomalejší výsledky. Ujistěte se, že vaše rostliny jsou v prostředí, které jim vyhovuje, protože různé rostliny mají různé potřeby. Pokud umístíte do jedné nádoby více odnoží, je třeba je přesadit dříve, než se kořínky smíchají.

**Pro začátek s odnožemi:**

1. Odřízněte každou odnož šikmo +/- 2 cm pod sukem. Spodní část stonku jemně otřete pro snazší vyrašení kořene. Nechte rostlině 2 až 3 mladé lístky, ostatní odeberte.
2. Vložte odnože do nádob a zakryjte Groroxem nebo krytem Cocotek podle vlastního výběru. Postavte na místo.
3. Umístěte systém na teplé místo. Obecně se má teplota pro start odnoží pohybovat mezi 24 až 25°C s vlhkostí mezi 80 a 95%.
4. Rostliny důkladně osvětlujte nepřímým slunečním světlem nebo speciálními lampami, které simulují sluneční světlo. Nejlepší jsou fluorescenční lampy. Pokud používáte metal-halidové lampy nebo sodíkové lampy, dávejte pozor, abyste je neumístili příliš blízko k rostlinám a nedošlo k jejich popálení.
5. Jakmile se kořínky objeví – a než prorostou mezi sebou – přesadte odnože do jiného hydroponického systému nebo do substrátu podle vaší volby. Odnože odstartované s našimi systémy jsou velmi robustní a v novém prostředí se velmi dobře vyvíjejí.

**Důležitá poznámka:**

1. V CuttingBoardu: Během růstu kořinek a do doby, než jsou dostatečně vyvinuté pro namočení v roztoku, udržujte v nádrži velmi vysokou hladinu.
2. Motor produktu RainForest je vybaven snímačem teploty, který jej vypne v případě přehřátí. Znovu se spustí, jakmile se dostatečně zchladí. Pokud problém přetrvává, neotvírejte motor, vraťte nám jej. Opravíme vám jej nebo vyměníme: Záruční lhůta je jeden rok od data prodeje (viz razítko, str. 2).

**JAK PŘESAZOVAT?**

Pro přesazení, zejména do systému hydroponického, kde jsou nové životní podmínky neznámé, musí být vaše rostliny zdravé. Přesazujte pokud možno rostliny mladé (minimum 2 páry listů): Rychle se uchytí na rozdíl od starších rostlin, kterým změna neprospívá.

1. Zaplňte nádrž čerstvým výživným roztokem a spusťte čerpadlo, abyste dosáhli dobře provzdušněného roztoku, do nějž vložíte nové rostliny.
2. Pokud vaše výrůstky vyrostly v zemi nebo v jiném substrátu, je nutné před přesazením jemně očistit kořinky a co nejméně je opláchnout v čisté vodě. Můžete také nastartovat své rostliny z odnoží v systémech RainForest nebo CuttingBoard a jednoduše přenést nádoby z jednoho systému do druhého. Ať zvolíte jakýkoli postup, při přesazování dávejte pozor, abyste nepoškodili kořenovou soustavu včetně bočních kořinek.
3. Jakmile jsou kořinky čisté:
  - Pokud pracujete se systémem typu „Aero“: Zavěšte kořinky do středu nádoby (plastové nebo CocoTek) a zaplňte kuličkami jílu pro řádnou oporu stonku.
  - Pokud pracujete se systémem typu „Hydro“: Udělejte otvor do středu substrátu, zaveďte do něj rostlinu a zakryjte, jako byste to udělali v zemi.

**FUNGOVÁNÍ SYSTÉMŮ****WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS “HYDRO”, DPS “AERO”, AEROFLOS****1 – Jak systémy plnit a vyprázdnovat?**

1. U AquaFarm, WaterFarm a AeroFarm stačí zaplnit nádrž a spustit čerpadlo. Vyprazdňují se do nádoby nebo přímo do zahrady, použijte k tomu modrou hladinovou hadici.
2. U Dutch Pots „Hydro“ a „Aero“ zaplňte nejprve nádržku, pak když je plná, zapněte čerpadlo pro zaplnění zbytku systému. Po zaplnění systému dolijte hladinu v nádržce. Pro vyprázdnění začněte nádržkou, pak do ní vylijte zbytek nádob a nakonec ji celou vyprázdněte.

**Pokud používáte AeroFlo:**

AeroFlo zaručuje vašim rostlinám dostatečnou hladinu vody za zachování dostatečně malé nádržky, která není příliš těžká. Je tudíž významné učinit několik opatření pro její zaplnění i vyprázdnění:

1. Zaplňte nejprve nádržku, pak spusťte čerpadlo pro zaplnění komor.
2. Po zaplnění komor naplňte nádržku až do 2/3, ne víc: Kdyby došlo k výpadku elektřiny nebo když používáte minutku, je nutné, aby nádržka mohla pojmout zvýšené množství vody a nepřetékla.
3. **Vyprázdnění:** Vyprázdněte nejprve nádržku. Pak, po odpojení hladinových trubnic vyprázdněte komory jednu po druhé do nádržky a neustávejte v pomalém vyprázdnování nádržky.

**2 – Hladiny, změna roztoku a cykly zalévání:**

Nepoužívejte příliš silné nebo agresivní výživné roztoky a používejte spíše lehkou až normální výživu.

Kontrolujte vývoj výživného roztoku, pravidelně sledujte hladiny vody, EC, pH. Přilijte vodu a hnojivo, upravte pH podle potřeby. Rostliny mohou:

1. absorbovat živiny a vodu vyváženým způsobem: Dolijte normálním výživným roztokem.
2. absorbovat více vody než živin: Přilijte vodu s upraveným pH nebo velmi lehký výživný roztok.
3. absorbovat více živin než vody: Přilijte hnojivo.

**Pozor:**

1. Dokud jste spokojeni s vývojem rostlin, není nutné roztok vyměňovat příliš často, bylo by to zbytečné plýtvání. Asi každých 14 dnů podle kvality vody a/nebo zdraví rostlin nechte klesnout hladinu roztoku na minimum (než začne čerpadlo nasávat vzduch), pak dolijte čerstvou vodu, dodejte hnojivo a upravte pH.
2. Teprve v okamžiku, kdy je kvalita vaší vody špatná nebo nespolehlivá (což je leckdy případ vody ve městech) a/nebo kdy vaše rostliny rostou špatně, je nutné obnovit roztok (každých 10 dní). Nelikvidujte jej. Můžete jej použít (ředěný čistou vodou s upraveným pH) na zalití rostlin v zemi, jen jim to prospěje.
3. Bez ohledu na systém pěstování dbejte na to, aby byly kořinky vždy dobře zalité. Nikdy je nenechte uschnout. Pokud používáte AeroFlo, počkejte, až budou dostatečně velké, než je smočíte v roztoku, pak snižte hladinové trubice, aby se k horním kořinkám dostal vzduch.
4. Pokud používáte jiný substrát než kuličky jílu, upravte cyklus zalévání: Některé substráty, jako je kokosové vlákno nebo kamenitá vlna zadržují příliš vlhkosti, to může způsobit četné choroby. Je nutné je zalévat nepravdělně. V případě dotazu nás prosím neváhejte kontaktovat.
5. Udržujte nádržky obecně relativně plné, roztok v nich bude stabilnější. A nikdy nenechte čerpadlo běžet na prázdnou (bez vody), došlo by k jeho vážnému poškození.
6. Zakryjte prostory, které zůstaly prázdné, nádobami a Groroxem nebo kryty CocoTek, abyste ochránili výživný roztok před světlem a nečistotami.

**3 – Ovladač, nebo centrální rezerva (strana 2):**

Pro AquaFarm, WaterFarm a AeroFarm: Můžete používat ovladače. Fungují jako centrální rezerva pro 4 až 8 nádob zapojených v řadě nebo v kruhu. Jsou vybaveny ventilem, který průběžně udržuje hladiny tak, jak klesají. Ovladač se zaplní výživným roztokem jako u jiných systémů.

**ČIŠTĚNÍ SYSTÉMU**

Aby nedocházelo k chorobám a překážkám a pro dosažení nejlepšího výkonu, je nutné vždy udržovat pěstitelský prostor čistý. Mezi sklizněmi je nutné všechno očistit, než se zahájí nový cyklus.

Vypněte čerpadlo. Vyprázdněte systém, demontujte jej a každou součást správně umyjte. Vyberte kuličky, umístěte je do nádoby a před dalším použitím je umyjte. Demontujte čerpadlo, opláchněte je a očistěte filtr, pokud je jim vybaveno.

Podle potřeby, v případě choroby nebo napadení hmyzem., zaplňte systém velmi kyselým roztokem (pH<4,0) a nechte běžet jednu hodinu kvůli dezinfekci. Pak důkladně propláchněte. Můžete také použít Savo, opláchněte, pak nechte 24 hodin odstát, aby se chlor zcela odpařil.

Pokud používáte AeroFlo: Podle potřeby lze snadno odebrat zátky na konci pěstitelských komor. Jsou upevněny instalačským silikonem. Lze je zpět upevnit stejným prostředkem (k dostání v drogeriích).

**DŮLEŽITÉ POZNÁMKY:**

- 1 – V létě, pokud používáte lampy v omezených prostorech, nechte systém běžet přes noc, aby nedocházelo k maximálním teplotám a využil se čerstvější vzduch. Zvolte teplejší dny na zastavení zahrady a čištění, počkejte pak na příznivější dny...
- 2 – Prostor pěstění musí být řádně odvětráván. Průběžná ventilace eliminuje přemíru vlhkosti a dodává rostlinám CO<sub>2</sub>.

3 – Pokud rostliny nerostou správně a nejste-li si jisti kvalitou vody:

1. Vyžádejte si analýzu vody u vodárenské společnosti.
2. Informujte se o našich prostředcích na „tvrdou vodu“.
3. Zachycujte dešťovou vodu nebo vyzkoušejte demineralizovanou nebo čistou vodu.
4. Použijte systém s opačnou osmózou. Jsou sice dražší, ale velmi účinné.

4 – Pokud roztok necirkuluje správně:

1. Ujistěte se, že vaše čerpadlo je v zapnutém stavu a že je v nádržce dostatek roztoku.
2. Ověřte distribuční okruh. Umyjte jej a řádně opláchněte.
3. Vyčistěte a odzátkujte všechny trubice a vstříky. Přílišné překážky mohou znamenat, že vaše voda je příliš tvrdá nebo roztok příliš silný.

5 – Osvojte si politiku rozumné prevence, je to neúčinnější.

1. Odnože berte vždy z zdravých a silných rostlin, používejte kvalitní semena.
2. Čas od času zkontrolujte kořínky: Hydroponické pěstění vám umožňuje vzácnou příležitost mít přístup k kořenové soustavě a moci tak reagovat včas, dříve než vypukne choroba. Zejména když pracujete s „holými kořínky“ ve verzích „Aero“. Neprovádějte to však příliš často, abyste rostlinám neublížili, a postupujte co nejjemněji, abyste nepoškodili kořínky během manipulace.
3. Používejte BioProtect, Mineral Magic nebo BioFiltre s BioMagix pro ochranu rostlin a posílení kořínků.

**Rostliny, jako každý živý organismus, může napadnout množství chorob. Pro zachování zdraví rostlin je třeba jim dodávat kompletní a vyváženou stravu, udržovat dobré podmínky čistoty i správné klimatické faktory adaptované na pěstovanou rostlinu. Pro dosažení nejlepších výsledků:**

• **Použijte typ hnojiva, které nejlépe odpovídá vaší vodě (měkké nebo tvrdé). K tomuto účelu vám poslouží analýza od vodárenské společnosti.**

• **Mezi každou sklizní systém dokonale očistěte.**

• **Udržujte teplotu vody vždy pod 24°C (ideál je mezi 18 a 20°C) a stupeň vlhkosti mezi 60 a 65%.**

• **Během teplejších dnů může teplota vody vystoupit až ke 30 až 35°C. Nelekejte se! Ujistěte se, že je roztok řádně okysličen (čerpadlo funguje, distribuční okruh je dokonale průchozí) a použijte BioMagix s BioFiltrem na ochranu kořínků.**

• **Zajistěte rostlinám dobré osvětlení a dokonalou ventilaci. Nezapomeňte adaptovat prostor na potřeby rostlin, jelikož různé rostliny vyžadují různé klimatické podmínky.**

**Pokud máte dotazy týkající se kvality vody nebo vývoje vašich rostlin, neváhejte nás kontaktovat. Zaručujeme všem našim klientům pomoc a technické rady zdarma.**

## DOBŘÉ PĚSTĚNÍ

**Poznámka:** Někdy dojde ke změně zabarvení plastu: Ve snaze ochránit naši planetu vyrábíme naše systémy z recyklovaných plastů. Jsou stejně pevné, vytvořené s cílem vydržet.

Tyto plasty obsahují také protisvětelnou bariéru sloužící k ochraně kořínků a výživného roztoku.

Dziękujemy za wybranie systemu hydroponicznego GHE. Składa się on z niezawodnych, wysokiej jakości narzędzi. Prosimy kontaktować się z nami we wszelkich kwestiach technicznych : +33 (0)5 62 06 08 30 albo tech@eurohydro.com

## ROZPAKOWANIE I INSTALACJA

Prosimy zapoznać się ze specyfikacją i z częściami.

Do szybkiego wzrostu zdrowej i szczęśliwej rośliny są potrzebne: obfitość światła, odpowiednia temperatura i dobre przewietrzanie. System powinien zostać zlokalizowany w ciepłym, doświetlonym, dobrze wietrzonym miejscu, jak ogród zewnętrzny, słoneczne okno, patio lub szklarnia. Oczywiście, system powinien być oddalony od miejsc, gdzie może nastąpić nieuniknione zawilgożenie lub zalanie podłogi podczas napełniania, zlewania wody i regulacji pH.

## BEZPO REDNIO W ROZTWORZE :

Roztwór może być wykonywany bezpośrednio w zbiorniku, albo w jakimś innym pojemniku. Można wykonać roztwór w dużym przykrytym pojemniku i stosować wedle potrzeby do uzupełniania systemu. Dla rozsąd i małych roślin można stosować 30% wody z kranu i 70% wody demineralizowanej.

Nasze dwa systemy Flora-series I One Part są dostosowane do potrzeb rosnącej rośliny. Są to formuły pełne, łatwe w użytkowaniu i systematycznie ulepszone. Na butelkach są zamieszczone szczegółowe instrukcje stosowania. Inne produkty GHE są przeznaczone do optymalizowania plonów. Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio-stymulatory i regulatory pH. (Patrz str.24)

Flora-series została opracowana specjalnie dla umożliwienia dokładnego śledzenia wzrostu rośliny w każdej fazie jej rozwoju. Następująca formuła dla roślin szybko rosnących jest łatwa w stosowaniu i daje zadziwiające rezultaty w zakresie ilości i jakości plonów.

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Rozsady</b>	1	1	1
<b>Faza wegetacji</b>	3	2	1
<b>Owocowanie I kwitnienie</b>	1	2	3

Zakres EC (koncentracji) roztworów hydroponicznych

Rozsady : 0.4 do 0.8 EC

Faza wegetacji 1.2 do 1.8 EC

Faza owocowania I kwitnienia : 1.8 do 2.0 EC

Przez ostatnie dni przed plonowaniem używać wyłączenie wody o odpowiednim pH albo środka Ripen.

Dla uzyskania najlepszego roztworu, przed wymieszaniem woda powinna być doprowadzona do pH między 5,5 a 6,5. Należy sprawdzić pH wody i jeżeli trzeba ponownie ją udatnić. Stosować regulatory pH Down (w płynie albo w proszku - patrz etykiety). Formuła regulatora zawiera specjalne bufony pH stabilizujące poziom pH. Poza tym, są bardzo praktyczne w użyciu, jeśli ta sama formuła jest stosowana przez całe życie rośliny, od wzrostu wegetacyjnego do kwitnienia i/lub plonowania.

Do mierzenia stosować nakrętkę butelki 1 albo 1/2 litrowej : 1 nakrętka = 10 ml

Przykład : Na 20 litrów czystej wody : 1 nakrętka FGro + 2 nakrętki FMicro + 3 cankretyki FBloom = +/- 1.00 do 1.50 EC,

w zależności od jakości wody

Ważna uwaga : Przed użyciem wstrząsnąć płyn w butelce.

Nasze odżywki są wysoce skoncentrowane. Użycie na jednostkę uprawy jest minimalne. Aby zapobiec wytrącaniu się w trakcie mieszania roztworu, po wzięciu komponentu do wody należy każdorazowo przepłukać miarkę, nigdy nie mieszać różnych komponentów.

## BIOPONIKA ! (HYDROPONIKA ORGANICZNA)

Bioponika stanowi rewolucyjną metodę uprawy pozwalającą na stosowanie w systemie hydroponicznym wyłącznie materiałów organicznych.

W bioponice na wilgotnych substratach jak wełna mineralna, włókno kokosowe lub perlit należy zastosować BioSevia z BM. W uprawach bioponicznych, jak na substratach drenowanych, granulatach gliny, lawach, albo przy odkrytych korzeniach, należy stosować BioFilter.

Szczegółowa Instrukcja znajduje się przy butelce. Prosimy dokładnie się zapoznać z instrukcją. Ponieważ bioponika jest nowym pojęciem, prosimy kontaktować się z nami w przypadku wszelkich wątpliwości. Zapewniamy, że odpowiemy na każde pytanie.

## GROROX (GRANULAT GLINY)

Wykorzystywane są różne rodzaje skał, najkorzystniejsze są skały obójtne (nie wpływające na pH roztworów). Dla systemów „wodnych”, GHE oferuje specjalną mieszankę Gromix. Prosimy kierować zapytania do dostawcy

Przed użyciem :

• Przed użyciem granulatu powinien zostać dokładnie wyplukany celem usunięcia pyłu, innych drobin i zanieczyszczeń.

• Sprawdzić pH materiału : Część granulatu zanurzyć w szklance wody destylowanej. Zamieszać i odstawić. Zmierzyć pH. Jeżeli pH jest wysokie (pH>8,0) zanurzyć przez noc z roztworze kwasowym (pH<4,0). Następnie dokładnie odsączyć.

Po plonowaniu :

• Jeśli trzeba, zwłaszcza gdy roślina zachoruje, albo zostanie zaatakowane przez owady, zaleca się wykonanie dokładnej dezynfekcji : zanurzyć w niskim pH (pH<4,0) przez noc i dokładnie wyplukać.

## COCOTEK (100% NATURALNE WŁÓKNO KOKOSOWE I LATEX ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI).

Doniczki CocoTek istnieją w wymiarach Ø 5 & 7,5 cm. Mogą być w nich używane rozmaite rodzaje substratu (granulat gliny, lawy, perlit, wermikulit, włókno kokosowe, itd.), albo własne mieszanki substratów. Można w ogóle nie używać substratu, tylko przykryć donicę tarczą z CocoTek.

Po plonowaniu dokładnie oczyścić. Po usunięciu doniczek z systemu, trzeba maksymalnie usunąć korzenie, dobrze wyplukać, wysuszyć i wytrząsnąć pozostałości.

Linia produktów CocoTek jest przydatna w aero-hydroponice, nawadnianiu kropowym i uprawie glebowej. Doniczki mogą być wykorzystywane do kiełkowania nasion, prowadzenia sadzonek i młodych roślin. Można je bezpośrednio przesadzać bez wyjmowania substratu i poddawania rośliny stresom.

Wielką przewagą Gronox i CocoTek nad innymi podłożami, jak na przykład wełna mineralna, polega na tym, że są one całkowicie bezpieczne i ekologiczne. Mogą być używane wielokrotnie, plon po plonie. Nadają się w 100% do recyklingu, mogą być dodawane w gruncie dla poprawy struktury i wzbogacenia gleby.

## OBSŁUGA SYSTEMU

**FERMY WODNE, AKWAFERMY, AEROFERMY, ECOGROWER, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS**

### 1 - Napełnianie i opróżnianie systemu

1. W przypadku ferm wodnych , akwaferm i aeroferm, po prostu trzeba napełnić zbiornik i włączyć pompę. Opróżnić do pojemnika używając niebieskiego rurowania.

2. W przypadku holenderskich donic „hydro” lub „aero” , najpierw trzeba napełnić zbiornik a dopiero potem donicę. Gdy system jest wypełniony, uruchomić zbiornik. Przy opróżnianiu, zaczynać od zbiornika, potem opróżnić donicę i dokładnie wydrenować system.

**Gdy stosujemy AeroFlos :** AeroFlos zapewnia roślinom wystarczającą ilość wody, przy stosunkowo małym zbiorniku dla zmniejszenia ciężaru. Z tego względu istotne jest napełnianie i opróżnianie z zachowaniem pewnych zasad.

1. Najpierw napełnia się zbiornik, następnie zaczyna pompować do komór.

2. Gdy komory są już pełne, uzupełnić wodę w zbiorniku do 2/3 i nie więcej : gdyby w tym czasie wystąpiła przerwa w zasilaniu prądem, albo jeśli stosowany jest czasownik, do zbiornika należy doprowadzić więcej wody, jednak nie może się przelewać.

3. **Aby opróżnić** najpierw trzeba opróżnić zbiornik. Następnie, po wyciągnięciu rur poziomujących, opróżnić komory, jedna po drugiej do zbiornika. Spuszczając wodę, aż do końca.

## 2 - Roztwór, poziomy i cykle :

Należy używać roztworów od słabych do normalnych i unikać formuł mocnych i agresywnych. Roztwór powinien być systematycznie monitorowany poprzez sprawdzanie poziomu EC i pH oraz wody. Trzeba uwzględnić następujące sytuacje : Rośliny mogą zaabsorbować :

1. tyle wody ile pożywki : dopełnić w formule zrównoważonej
2. więcej wody niż pożywki : dopełnić czystą wodą w odpowiednim pH, albo słabym roztworem odżywczym
3. więcej odżywek niż wody : dopełnić skoncentrowanym roztworem odżywki.

### Ważna uwaga :

1. Dopóki roślinna rozwija się dobrze, nie ma potrzeby całkowitej wymiany roztworu. Co kilka tygodni, w zależności od jakości wody i/lub stanu zdrowia roślin, obniżyć poziom roztworu w zbiorniku do minimum (ale pompa nie może zassać powietrza!) i potem znów napełnić wodą i odżywką.
2. W kilku przypadkach dobrze jest wymienić całkowicie roztwór : jeśli jakoś woda jest zła albo niepewna, jak to może się zdarzyć z wodą wodociągową i/lub gdy rośliny nie rosną dobrze. Nie pożywać się spuszczonej wody. Można ją wykorzystać jako dodatek do wody o skorygowanym pH do podlewania roślin domowych, będą pięknie rosną.
3. Bez względu na to, jaki system zasilania stosujemy, zawsze korzenie powinny być odpowiednio nawodnione. Nie wolno ich przesuszyć. W systemie AeroFlow, najpierw korzenie powinny zawiązać w roztworze, następnie należy opuścić do dołu rury poziomujące tak, żeby górne fragmenty korzeni wisiły w powietrzu.
4. Jeżeli stosowany jest substrat inny jak Grorox, trzeba dostosować cykl nawadniania : niektóre środowiska jak włókno kokosowe czy wełna mineralna zatrzymują wilgoć, co może stać się rozsładkiem chorób roślin. Potrzebują one mniej wody. W tych przypadkach nawadnianie powinno być sporadyczne. Prosimy skontaktować się z nami dla szczegółowej informacji.
5. Zbiornik powinien być pełny, wówczas roztwór odżywiający jest bardziej stabilny. Pompa nie może pracować na sucho, bez wody, grozi jej poważne uszkodzenie.
6. Wszystkie puste miejsca powinny być zakryte Grorox'em albo osłonami CocoTek, dla ochrony roztworu przed światłem i zanieczyszczeniami.

## 3 - Sterownik, lub centralny zbiornik wody : (Patrz str.2)

W systemach typu akwafermy, fermy wodne i aerofermy, mogą być stosowane sterowniki. Funkcjonują one jako zbiorniki wody na 4 do 8 donic, za instalowane w linii albo w kole. Specjalny zawór dopełnia do poziomu. Sterownik jest napełniany takim samym roztworem jak w innym systemie.

## CZYSZCZENIE SYSTEMÓW

Aby unikać chorób i uzyskać maksimum efektu w systemie, obszar wzrostu roślin powinien być zawsze czysty. Między planami system należy dobrze wyczyścić, co zapobiega zastojom i plągom.

Należy wybrać taki moment, gdy poziom roztworu w systemie jest bardzo niski. Zatrzymać pompę. Opróżnić system, każdą część wyjąć i dokładnie umyć. Wyrzucić kamyczki z korzeni, umieścić w oddzielnym pojemniku, umyć do ponownego stosowania. Zdjąć pompę, dobrze wypłukać, oczyścić filtr, jeśli znajduje się w pompie.

Jeśli trzeba (w przypadku choroby lub zakażenia) napełnić system roztworem kwasowym (pH<4,0) na około jedną godzinę. Dokładnie wypłukać wszystkie części. Jeżeli ma miejsce chlorowanie, dokładnie wypłukać, usunąć środek dezynfekujący, pozostawić na powietrzu przez noc, aby chlor całkowicie odparował.

Gdy stosujemy AeroFlos : jeśli trzeba, można z łatwością zdjąć kapturki na zakończeniu komór : Są one mocowane silikonem hydraulicznym i łatwo je zdjąć. Ponownie mocujemy przy pomocy takiego samego silikonu (do kupienia w sklepach).

## ROZSADY

### SZKÓŁKI SADZONEK I LASY DESZCZOWE

GHE proponuje dla systemu do sadzonek : szkółka sadzonek I las deszczowe. Szkółka sadzonek jest niewielkim, prostym urządzeniem, głównie dla początkujących, natomiast las deszczowy jest modulem z wykorzystaniem wysokich technologii, gwarantującym powodzenie upraw.

Rozsady powinny być świeże i zdrowe, wolne od chorób i/lub zanieczyszczonej gleby. Najlepsze są odkłady miękkie zielone, odkłady lodogowe są wolniejsze. Nie wolno zapomnieć od przystosowaniu środowiska do specyficznych wymagań rośliny (klimat, temperatura, wilgotność, odstępy, itd.).

Jeśli jednocześnie zostają użyte odkłady rozmaitych roślin, powinny być od siebie odseparowane, tak aby nie doszło później do splątania ich korzeni.

### Uprawa sadzonek :

1. Napełnić zbiornik roztworem odżywki i włączyć pompę dostarczającą dynamicznie nowym roślinkom roztwór odżywczy bogaty w tlen.
2. Uciąć każdy odkład ukośnie tuż pod oczkiem, delikatnie zadrapać z jednej strony łodygi, aby ułatwić utworzenie korzenia. Nad pokrywę zostawić 3-4 listki dla fotosyntezy, usunąć resztę.
3. Włożyć sadzonkę do kubka i przykryć tarczką Gronox lub CocoTek. Umieścić w systemie.
4. Temperatura optymalna dla większości upraw wynosi 24-25° C przy wilgotności 80 do 95%.
5. Ustawić rośliny w dobrze oświetlonym miejscu, ale nie w pełnym słońcu. Mogą być stosowane lampy symulujące światło słoneczne. Najlepsze są lampy fluorescencyjne halogenowe, sodowe, umieszczone dość wysoko nad sadzonkami, żeby nie doszło do oparzeń.
6. Gdy tylko rozsady wypuszczą korzenie, zanim korzenie zaczną się płątać, należy przenieść je do innego systemu wzrostu, albo na inny substrat. Rośliny hodowane w naszych systemach są bardzo zdrowe i rozwijają się świetnie po przeniesieniu do innych środowisk.
7. Nieużywane miejsca powinny znajdować się pod przykryciem dla zapobieżenia utracie wody i rozwoju glonów.

### Ważna uwaga :

1. W szkółce - w trakcie wzrostu rośliny, aż do momentu zanurzenia w roztworze, należy utrzymywać wysoki poziom roztworu odżywki w zbiorniku. Tak postępować do momentu rozwinięcia się systemu korzeniowego.
2. Silnik lasu deszczowego jest wyposażony w ogniwo termoelektryczne, które wylączy, gdy zaczyna być za ciepło. Włącza ponownie, gdy temperatura powraca do normy. Jeśli ogniwo nie działa prawidłowo, mogą wyniknąć problemy dla silnika. Nie naprawiać samodzielnie. Prosimy wezwać nas telefonicznie. Albo naprawimy urządzenie, albo je wymienimy. Nasze silniki posiadają roczną gwarancję od daty zakupu. (patrz stempel str. 2)

## PRZESADZANIE

Przed przesadzeniem rośliny muszą być już mocne, szczególnie - z substratu do wody , gdzie warunki życia są drastycznie inne. Gdy tylko możliwe, należy przenieść rośliny młode (przynajmniej 2 komplety prawdziwych liści) : młode rośliny lepiej znoszą stres przesadzenia, natomiast starsze rośliny mogą nie przetrwać przeprowadzki.

1. Napełnić zbiornik roztworem odżywki i włączyć pompę dostarczającą dynamicznie nowym roślinkom roztwór odżywczy bogaty w tlen.
2. W przypadku kiełkowania w glebie lub w innych substratach, przed przesadzeniem sadzonek, delikatnie usunąć substrat z korzeni i przepłukać na tyle dokładnie, na ile się da. Tych problemów można uniknąć prowadząc rośliny z odkładów w deszczowym lesie albo szkółce i zwyczajnie przenosząc doniczki. W każdym przypadku należy zapobiec uszkodzeniu korzeni i korzonków.
3. Gdy korzenie są już czyste :
  - W systemie "Aero" : włożyć je w doniczkę (tworzywowe al.Bo CocoTek) i wypełnić granulatem gliny,
  - W systemie "Hydro" : włożyć je do warstwy granulatu gliny i przykryć, tak jak się to robi w uprawach ziemnych.

**WAŻNA UWAGA :**

- 1 - W porze letniej, gdy stosowane jest sztuczne oświetlenie w zamkniętych pomieszczeniach, dla zapobieżenia nadmiernym temperaturom, należy na noc wyłączać światła i dopuścić chłodniejsze powietrze. Nie włączać w porach najgorętszych, oczyścić i czekać na lepszą pogodę.
- 2 - Szklarnia powinna być wentylowana. Jeśli pozwalają zewnętrzne warunki pogodowe, stała wentylacja usuwa nadmiar wilgoci i wprowadza potrzebny CO<sub>2</sub>. Wentylatory ujednolicają powietrze, eliminują kieszenie gorącego wilgotnego powietrza.
- 3 - Jeżeli rośliny nie rosną dobrze i podejrzewa się o złą jakość wody :
  1. Celowe jest przeprowadzenie laboratoryjnej analizy wody .
  2. Prosimy zasięgnąć informacji o formułach na twardą wodę.
  3. Zbierać deszczówkę. Wypróbować wodę destylowaną lub oczyszczoną.
  4. Stosować filtry z odwrótną osmozą , są drogie, ale często skuteczne.
- 4 - Jeśli roztwór odżywki przestaje wypływać z wtryskiwaczy :
  1. Sprawdzić, czy pompa jest podłączona i zbiornik jest pełny.
  2. Sprawdzić, czy cały system nawadniania jest czysty. Dobrze przepłukać.
  3. Upewnić się, czy rury rozprowadzające i wtryskiwacze nie są pozapychane. Nadmierna ilość osadu może świadczyć, że woda jest „twarda”, albo roztwór nadmiernie skoncentrowany.
- 5 - Najlepiej jest zapobiegać, jest to bardziej efektywne :
  1. Należy zawsze używać zdrowych roślin i dobrej jakości nasion.
  2. Co jakiś czas kontrolować wygląd korzeni : hydroponika daje wyjątkową możliwość dostępu i obserwowania systemu korzeniowego, oraz reagowania zanim rozwinię się ewentualna choroba. Odnosi się to w szczególności do pracy w systemie „Aero” , gdzie korzenie są gołe. Trzeba postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić systemów korzeniowych i tym samym roślin.
  3. a wzmocnienia korzeni mogą być stosowane: Mineral Magic, BioFiltre z BioMagix.

**Jak wszystkie żywe organizmy rośliny mogą chorować. Najlepszym sposobem aby rośliny były zdrowe, jest odżywianie ich kompletną i zbilansowaną dietą, utrzymywanie czystości i zadbanie o odpowiednie czynniki środowiskowe dla każdej odmiany. Aby system funkcjonował prawidłowo :**

- Należy stosować odżywkę najlepiej dostosowaną do wody (miękkiej lub twardej). Aby móc to robić świadomie, powinno się dysponować analizą laboratoryjną wody.
- Przed zmianą roślin zawsze wyczyścić system.
- Utrzymywać temperaturę wody poniżej 24° C. Najlepsza jest temperatura między 18 a 20° C przy wilgotności między 60 a 65%. W przypadku rozsąd, utrzymywać temperaturę między 24 a 25° oraz wilgotność między 80 a 95%.
- Niekiedy temperatura wody może osiągnąć 35 a nawet 40°C! Nie panikować ! Należy upewnić się, czy jest możliwie dużo tlenu (daje to pompa pracująca w sposób ciągły i idealnie czyste rury rozprowadzające i wtryskiwacze); dla pełnego zabezpieczenia stosować BioMagix w BioFiltre.
- Każda roślina powinna mieć optymalne miejsce i otoczenie : dostatecznie dużo przestrzeni, światło, temperaturę, wentylację, wilgotność, ponieważ rośliny mają różne potrzeby.

**W przypadku wątpliwości, prosimy kontaktować się z nami. Gwarantujemy naszym klientom bezpłatną (i szybką) pomoc techniczną i doradztwo.**

**POWODZENIA W UPRAWACH !**

**Uwaga :** Mając na względzie ochronę środowiska, pragnąc chronić naszą planetę, w wyrobach używamy trwałych plastików z recyklingu. Nasze wyroby są odporne na działanie promieni ultrafioletowych, zawierają barierę świetlną do ochrony korzeni i zapobiegania rozwojowi glonów w zbiornikach.

**Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε το υδροπονικό σύστημα της GHE. Είναι αξιόπιστο, υψηλής ποιότητας εργαλείο. Μην διστάσετε να έρθετε σε επαφή μαζί μας για πληροφορίες ή τεχνική υποστήριξη: +33 (0)5 62 06 08 30 or tech@eurohydro.com**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Ελέγξτε τον κατάλογο περιεχομένων της συσκευασίας και εξοικειωθείτε με όλα τα εξαρτήματα.

Ο καλός φωτισμός, η κατάλληλη θερμοκρασία και υγρασία, και ο επαρκής αερισμός είναι κρίσιμοι παράγοντες για τη γρήγορη ανάπτυξη, μεγαλύτερη παραγωγή και υγεία των φυτών σας. Τοποθετήστε το σύστημα σε ένα ζεστό, καλά-φωτισμένο, καλά-αερισμένο χώρο, όπως ένα υπαίθριο κήπο, ένα ηλιοφώτιστο παράθυρο, μπαλκόνι ή θερμοκήπιο. Και φυσικά, κρατήστε το σύστημά σας μακριά από περιοχές όπου το αναπόφευκτο στάξιμο νερού που συμβαίνει κατά τη διάρκεια γεμίσματος ή και αδεισματος του θρεπτικού διαλύματος και διόρθωσης του pH, θα μπορούσε να προκαλέσει οποιονδήποτε ζημία.

## ΤΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ

Μπορείτε να αναμίξετε το θρεπτικό διάλυμα απευθείας στη δεξαμενή ή σε οποιοδήποτε άλλο δοχείο. Μπορείτε επίσης να προετοιμάσετε το θρεπτικό διάλυμα μέσα σε ένα καλυμμένο μεγάλο δοχείο και να συμπληρώνετε το σύστημά σας όταν χρειάζεται. Για τα μοσχευμάτα σας και τα μικρά συστήματα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε 30% νερό από την βρύση και 70% βρόχινο ή αποιονισμένο.

Τα δύο συστήματα θρεπτικών ουσιών, το Flora-Series και One-Part, προσαρμόζονται κατάλληλα στο σύστημά σας. Είναι ολοκληρωμένα, εύκολα στη χρήση, και η φόρμουλά τους αναενώνεται τακτικά. Θα βρείτε τα λεπτομερή διαγράμματα εφαρμογής και χρήσης στις ετικέτες των μπουκαλιών. Και άλλα προϊόντα είναι διαθέσιμα για να σας βοηθήσουν να βελτιώσετε τις σοδιές σας: Το Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, BioBoosters και οι ρυθμιστές pH. (βλ. σελ. 24)

Το Flora-Series δημιουργήθηκε ειδικά για να σας επιτρέψει να ελέγχετε με ακρίβεια την ανάπτυξη των φυτών σας σε όλα τους τα στάδια. Το ακόλουθο πρόγραμμα για τα ετήσια φυτά γρήγορης ανάπτυξης είναι πολύ εύκολο στη χρήση και θα σας δώσει καταπληκτικά αποτελέσματα σε σχέση με την ποσότητα και την ποιότητα της σοδιάς σας.

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Μοσχεύματα</b>	1	1	1
<b>Στάδιο Ανάπτυξης</b>	3	2	1
<b>Στάδιο Ανθοφορίας και Καρποφορίας</b>	1	2	3

Ηλεκτρική Αγωγιμότητα (Electric Conductivity) EC για υδροπονικά διαλύματα:  
 Μοσχευτά: από 0.4 μέχρι 0.8 EC      Στάδιο Ανάπτυξης: από 1.2 μέχρι 1.8 EC      Στάδιο Ανθοφορίας και καρποφορίας: από 1.8 μέχρι 2.0 EC

Στις τελευταίες ημέρες πριν την συγκομιδή προσθέστε μόνο νερό με ρυθμισμένο pH ή χρησιμοποιήστε το Ripen για γρηγορότερη ωρίμανση.

Για να επωφεληθείτε από την καλύτερη διάλυση των αλάτων, ρυθμίστε το pH του νερού σας από 5.5 έως 6.5, πριν αναμίξετε τις θρεπτικές ουσίες. Ελέγξτε το pH μετά την ανάμιξη και ρυθμίστε ανάλογα εάν κρίνεται απαραίτητο. Χρησιμοποιήστε τους ρυθμιστές pH Down (υγρά ή σκόνη – βλ. πίνακα). Αυτές οι τελευταίες τεχνολογίες φόρμουλες περιέχουν ειδικούς απομονωτές pH, οι οποίοι βοηθούν στην σταθεροποίηση του επιπέδου του pH σας. Επιπλέον, είναι αρκετά προσαρμόσιμοι αφού θα τους χρησιμοποιήσετε κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων ζωής των φυτών σας, από το στάδιο ανάπτυξης μέχρι το στάδιο ανθοφορίας, και/ή καρποφορίας.

Για περισσότερη ευκολία, χρησιμοποιήστε το πρώτο μπουκαλάκι 1 και 1/2 λίτρου: 1 πόμα = 10 χιλιοστά του λίτρου (ml)

**Παράδειγμα:** Για 20 λίτρα νερού: 1 πόμα FloraGro + 2 πόματα FloraMicro + 3 πόματα FloraBloom = +/- 1.00 έως 1.50 EC, ανάλογα με την ποιότητα του νερού σας

**Σημαντική Σημείωση:** Ανακινήστε καλά τα μπουκάλια πριν από κάθε χρήση.

Οι θρεπτικές μας ουσίες είναι εξαιρετικά συμπυκνωμένες. Πολύ λίγη ποσότητα απαιτείται για τη συγκομιδή σας. Για αποφυγή καθίζησης όταν αναμειγνύετε το θρεπτικό διάλυμά σας, ξεπλύνετε πολύ καλά το δοχείο μέτρησης μετά από την προσθήκη κάθε θρεπτικής ουσίας και μην αναμειγνύετε ποτέ τα συστατικά μεταξύ τους.

## ΒΙΟΠΟΝΙΑ! (ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΥΔΡΟΠΟΝΙΑ)

Η Βιοπονία είναι μια επαναστατική μέθοδος καλλιέργειας που σας επιτρέπει επιτέλους να καλλιεργήσετε οργανικά με το υδροπονικό σύστημά σας. Στην βιοπονία με ένα υνρό υπόστρωμα όπως τον πετροβάμβακα, κοκκοφοίνικα ή perlite χρησιμοποιήστε το BioSevia και το BM. Στην βιοπονία με ένα πορώδες υπόστρωμα όπως τα χαλίκια αργίλου ή τους βράχους λάβας ή με γυμνές ρίζες, προσθέστε το BioΦίλτρο (BioFiltre). Θα βρείτε λεπτομερείς οδηγίες στο μπουκάλι σας. Παρακαλώ διαβάστε τις προσεκτικά. Επειδή η βιοπονία είναι καινούργια τεχνολογία, μην διστάσετε να έρθετε σε επαφή μαζί μας: εγγυώμαστε γρήγορη, και ολοκληρωμένη τεχνική υποστήριξη και συνεχή παρακολούθηση.

## GIROX (ΧΑΛΙΚΙΑ ΑΡΓΙΟΥ)

Υπάρχουν διάφορες ποιότητες χαλικιών, οι καλύτερες είναι οι ουδέτερες (δεν αυξομειώνουν το pH του θρεπτικού διαλύματός σας). Για τα συστήματα "hydro", η GHE προσφέρει ένα ειδικό μίγμα Girox. Ζητήστε το από τον προμηθευτή σας.

**Πριν τη χρήση:**

- Είναι σημαντικό να ξεπλύνετε καλά τα χαλίκια σας για να αφαιρέσετε όλα τα υπολείμματα και ακαθαρσίες.
- Ελέγξτε το pH των χαλικιών: Βάλτε μερικά χαλίκια σε ένα ποτήρι με αποσταγμένο νερό (pH 6.0). Ανακινήστε καλά και μετρήστε το pH μετά από μία ώρα. Εάν το pH είναι ψηλό (pH>8.0), τότε μουλιάστε τα χαλίκια σε όξινο διάλυμα (pH<4.0) για 12 ώρες. Κατόπιν ξεβγάλετε πολύ καλά.

**Μετά την συγκομιδή:**

• Εάν κριθεί απαραίτητο, ιδιαίτερα σε περίπτωση προσβολής από έντομα ή μύκητες, συστήνεται όπως απολυμαίνετε τα χαλίκια. Απλά μουλιάστε τα σε ισχυρό οξύ (pH<4.0) (ή χρησιμοποιώντας το pH Down) για 12 ώρες. Κατόπιν ξεβγάλετε πολύ καλά.

## COCOTEK (100% ΒΙΟΙΑΣΠΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΝΕΣ ΚΑΡΥΑΣ ΚΑΙ LATEX)

Οι γλάστρες CocoTek γίνονται σε 5 και 7.5 εκ. διάμετρο. Μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε με το υπόστρωμα της επιλογής σας (χαλίκια αργίλου, πέτρες λάβας, perlite, βερμικουλίτη, κοκκοφοίνικα κλπ) ή με το δικό σας μίγμα υποστρώματος. Μπορείτε να μην χρησιμοποιήσετε καθόλου υπόστρωμα, αλλά καλύψτε την γλάστρα με τον δίσκο CocoTek.

Αφού αφαιρέσετε τις γλάστρες από το σύστημά σας, βγάλετε όσο το δυνατόν περισσότερες ρίζες, ξεβγάλετε καλά, κατόπιν αφήστε να στεγνώσουν εντελώς, και καθαρίστε από τις όποιες ακαθαρσίες.

Η σειρά CocoTek προσαρμόζεται σε αερο-υδροπονικά συστήματα, συστήματα τύπου "drip irrigation" και στο χόμα. Οι γλάστρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βλαστήσουν οι σπόροι και να μεγαλώσουν τα φυτά και για νεαρά φυτά. Έπειτα, μπορούν να φυτευτούν άμεσα στο χόμα ή στο υδροπονικό σύστημα, χωρίς την αφαίρεση του υποστρώματος και χωρίς να προκαλείται ζημία στο φυτό.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα στη χρήση Girox και CocoTek είναι ότι, αντίθετα από τον πετροβάμβακα, είναι εντελώς αβλαβές στους ανθρώπους και δεν ρυπαίνει το περιβάλλον. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν αρκετές φορές, από συγκομιδή σε συγκομιδή. Είναι 100% ανακυκλώσιμα και μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε στον κήπο σας για να ελαφρύνει και να εμπλουτιστεί το χόμα.

## ΑΕΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

### WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS "HYDRO", DPS "AERO", AEROFLOS

#### 1 - Γέμισμα και αδειασμα των συστημάτων.

1. Για AquaFarms, WaterFarms and AeroFarms, απλά γεμίστε τη δεξαμενή και ξεκινήστε την αντλία. Αδειάστε την μέσα σε άλλο δοχείο χρησιμοποιώντας τον μπλε σωλήνα δείκτη στάθμης.
2. Για Dutch Pots "Hydro" και "Aero" γεμίστε πρώτα την δεξαμενή και έπειτα τα δοχεία. Μόλις γεμίσει το σύστημα, συμπληρώστε με νερό τη δεξαμενή. Για να αδειάσετε, αρχίστε από τη δεξαμενή, έπειτα αδειάστε τα δοχεία και στραγγίστε εντελώς το σύστημα.

**Όταν χρησιμοποιείτε AeroFlos :** Τα AeroFlos εξασφαλίζουν μια καινοπονητική παροχή νερού στα φυτά σας, με μια σχετικά μικρή δεξαμενή για να μειωθεί το βάρος. Γι' αυτό είναι σημαντικό να το γεμίσετε και να το αδειάσετε παίρνοντας μερικές προφυλάξεις:

- 1 - Γεμίστε πρώτα τη δεξαμενή σας και έπειτα αρχίστε την αντλία για να γεμίσουν τα δομιάτα ανάπτυξης.
- 2 - Όταν τα δομιάτα ανάπτυξης είναι πλήρεις, συνεχίστε το γέμισμα μέχρι τα 2/3 της δεξαμενής, όχι περισσότερο: εάν υπάρξει διακοπή ρεύματος ή εάν χρησιμοποιήσετε χρονοδιακόπτη, οι δεξαμενές θα πρέπει να συλλέξουν το πλεόνασμα νερού χωρίς να ξεχειλίσουν.
- 3 - Για να το αδειάσετε, αδειάστε πρώτα τη δεξαμενή. Κατόπιν αδειάστε τα δομιάτα ανάπτυξης ένα προς ένα αφαιρώντας τους σωλήνες υπερχειλίσης. Συνεχίστε το αδειασμα μέχρι να φύγει όλο το νερό.

#### 2 - Συντήρηση θρεπτικού διαλύματος, στάθμη και κύκλοι πότισματος:

Χρησιμοποιήστε ήπιας έως κανονικής δύναμης θρεπτικό διάλυμα και αποφύγετε τα ισχυρά και επιθετικά θρεπτικά διαλύματα. Ελέγχετε τακτικά το θρεπτικό διάλυμα μετρώντας τα επίπεδα του EC και του pH. Ρυθμίστε ανάλογα με τις ανάγκες των φυτών. Τα φυτά μπορούν να απορροφήσουν:

- 1- την ίδια ποσότητα νερού και θρεπτικών ουσιών: συμπληρώστε με μία ισορροπημένη θρεπτική φόρμουλα.
- 2- περισσότερο νερό απ' ό,τι θρεπτικές ουσίες: συμπληρώστε μόνο με νερό με ρυθμισμένο pH, ή με ήπιας δύναμης θρεπτικό διάλυμα.
- 3- περισσότερες θρεπτικές ουσίες απ' ό,τι νερό: συμπληρώστε με κανονικής δύναμης θρεπτικό διάλυμα.

#### Σημαντικό:

- 1- Εφ' όσον τα φυτά σας αναπτύσσονται καλά, δεν χρειάζεται να αντικαταστήσετε εντελώς το θρεπτικό διάλυμα. Κάθε λίγες εβδομάδες, ανάλογα με την ποιότητα του νερού σας ή/και την υγεία των φυτών σας, αφήστε το επίπεδο του θρεπτικού διαλύματος να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο στη δεξαμενή (μην αφήσετε την αντλία να απορροφήσει αέρα!), κατόπιν γεμίστε το πάλι με καινούργιο νερό και θρεπτικές ουσίες.
- 2 - Υπάρχουν μερικές περιπτώσεις όπου είναι καλό να αντικαθιστάτε τακτικά το θρεπτικό διάλυμά σας: όταν η ποιότητα του νερού είναι κακή ή αναξιόπιστη, όπως μπορεί να συμβεί σε μερικές πόλεις, ή/και όταν δεν μεγαλώνουν καλά τα φυτά σας. Μην το πετάξετε. Χρησιμοποιήστε το αφού προσθέσετε νερό με ρυθμισμένο pH για να ποτίσετε τα υπόλοιπα φυτά του συστήματός σας, θα δείτε μεγάλη διαφορά.
- 3- Ασχέτως του συστήματός που χρησιμοποιείτε, βεβαιωθείτε ότι οι ρίζες ποτίζονται κατάλληλα και συνεχώς. Μην τις αφήσετε ποτέ να ξεραίνουν. Εάν χρησιμοποιείτε το AeroFlo, περμιέντε μέχρι οι ρίζες κρεμαστούν μέσα στο θρεπτικό διάλυμα, κατόπιν σπρώξτε τα κάτω τους σωλήνες στάθμης για να χαμηλώσει έτσι το επίπεδο του θρεπτικού διαλύματος, αφήνοντας το ανώτερο μέρος των ριζών να κρέμεται στον αέρα.
- 4 - Εάν χρησιμοποιείτε άλλο υπόστρωμα εκτός από Grogox, προσαρμόστε τους κύκλους ποτίσμάτος σας: μερικά μέσα, όπως ο κοκκοφοίνικας ή ο πετροβάμβακας διατηρούν περισσότερη υγρασία, και μπορεί να γίνουν ένας παράγοντας ασθένειών για τα φυτά σας. Χρειάζονται λιγότερο πότισμα. Σε αυτές τις περιπτώσεις το πότισμα δεν πρέπει να είναι συνεχόμενο. Μην διατάσετε να έρθετε σε επαφή με μας, ή με τον προμηθευτή σας, για περισσότερες πληροφορίες.
- 5 - Διατηρήστε τη δεξαμενή σας γεμάτη όσο το δυνατόν περισσότερο, το θρεπτικό διάλυμα θα είναι πιο σταθεροποιημένο. Μην αφήσετε ποτέ την αντλία να δουλεύει χωρίς νερό, θα της προκαλέσει σοβαρή ζημιά.
- 6 - Καλύψτε όλες τις κενές θέσεις με γλάστρες και Grogox, ή καλύμματα CocoTek, για να προστατεύσετε το θρεπτικό διάλυμα από το φως και τις ακαθαρσίες.

#### 3 - Το Controller, ή το κεντρικό σύστημα αποθήκευσης νερού: (βλ. σελ. 2)

Για συστήματα όπως τα AquaFarms, WaterFarms και AeroFarms, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα Controllers. Ενεργούν ως αποθήκες νερού για 4 έως 8 δοχεία, συνδεδεμένα σε γραμμή ή σε κύκλο. Περιλαμβάνουν μια βαλβίδα που ξαναγεμίζει τα επίπεδα νερού καθώς αυτά μειώνονται. Γεμίστε το Controller σας με το συνηθισμένο θρεπτικό διάλυμά σας, όπως και σε οποιοδήποτε άλλο σύστημα.

## ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Για να αποφύγετε τις ασθένειες και να επιτύχετε άριστα αποτελέσματα με το συστήμα σας, διατηρήστε τον χώρο σας καθαρό. Μεταξύ των συγκομιδών, καθαρίστε σχολαστικά και θα αποφύγετε τις αποφράξεις και τις εισβολές παρασίτων.

Επιλέξτε μια ημέρα όταν θα έχετε χαμηλό επίπεδο θρεπτικού διαλύματος στο σύστημα. Σταματήστε την αντλία. Αδειάστε το σύστημα σας, αποσυρμολογήστε το και καθαρίστε το κάθε κομμάτι σχολαστικά. Αφαίρεστε τα χαλίκια αργύλου από τις ρίζες και τοποθετήστε τα σε ένα δοχείο για να τα πλύνετε και να τα ξαναχρησιμοποιήσετε... Αφαιρέστε την αντλία, ξεπλύνετε καλά και καθαρίστε εάν χρησιμοποιείτε το φίλτρο. Εάν είναι απαραίτητο (σε περίπτωση ασθένειας ή εισβολής παρασίτων), γεμίστε το σύστημα σας με όξινο νερό (pH<4.0) και αφήστε το να λειτουργήσει για μια ώρα για να απολυμανθεί. Κατόπιν ξεπλύνετε όλα τα εξαρτήματα σχολαστικά. Εάν χρησιμοποιείτε Χλωρίνη, ξεπλύνετε λεπτομερώς για να αφαιρέσετε όλα τα ίχνη χλωρίου και αφήστε το καθ' όλη τη διάρκεια της νύκτας για να εξαιτηστεί το χλώριο πριν ξεκινήσετε την νέα καλλιέργεια.

Όταν χρησιμοποιείτε AeroFlos: εάν χρειαστεί, είναι εύκολο να αποσυνδέσετε τα καλύμματα στις άκρες των δομιατών ανάπτυξης. Είναι κολλημένα με σιλκόν(που χρησιμοποιείται για υδραυλικά) και μπορεί να αφαιρεθεί πολύ εύκολα. Για να τα κολλήσετε πίσω, χρησιμοποιήσετε το ίδιο προϊόν (μπορείτε να το βρείτε εύκολα σε οποιαδήποτε εμπορικό κατάστημα οικοδομών).

## ΓΙΑ ΝΑ ΑΡΧΙΣΕΤΕ ΤΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

### CUTTINGBOARDS, RAINFORESTS και RAINFORESTS<sup>2</sup>

Η GHE προσφέρει 2 συστήματα για μοσχεύματα: το CuttingBoard και το RainForest. Το CuttingBoard είναι ένα μικρό και απλό σύστημα κυρίως για αρχάριους, και το RainForest είναι ένα σύστημα τελευταίας τεχνολογίας, δίνοντας απόλυτη επιτυχία τις περισσότερες φορές.

Χρησιμοποιήστε πάντοτε φρέσκα και υγιείς μοσχεύματα που είναι απαλλαγμένα από ασθένειες ή/και εδαφολογικές μολύνσεις. Οι μαλακοί πράσινοι μίσχοι λειτουργούν καλύτερα, οι ξύλινοι μίσχοι καθυστερούν περισσότερο. Μην ξεχάσετε να ρυθμίσετε το περιβάλλον σας αναλόγως με τα φυτά που μεγαλώνετε (κλίμα, θερμοκρασία, υγρασία, χώρος, κλπ) αφού οι ανάγκες τους διαφέρουν από φυτό σε φυτό.

Εάν αρχίσετε διάφορα μοσχεύματα σε μία γλάστρα, προγραμματίστε αναλόγως έτσι ώστε να τα χωρίσετε σύντομα προτού διαμορφωθούν οι ρίζες και προτού μπλεχτούν μεταξύ τους.

#### Πώς να αρχίσετε τα μοσχευμάτ σας :

1. Γεμίστε τη δεξαμενή με καινούργιο θρεπτικό διάλυμα και βάλτε σε λειτουργία την αντλία για να αρχίσετε είναι αποτελεσματικό, πλούσιο σε οξυγόνο, θρεπτικό διάλυμα για τα νέα σας φυτά.
2. Κόψτε λοξά το κάθε μόσχευμα λίγο πιο κάτω από ένα κόνδυλο φύλλων, και ζύστε απαλά την μια πλευρά του μίσχου για να διευκολύνετε την

ανάπτυξη της ρίζας. Αφίστε μόνο 3 – 4 φύλλα για τη φωτοσύνθεση πάνω από το κάλυμμα και αφαιρέστε όλα τα υπόλοιπα.

3. οποθετήστε ένα μόνεχμα σε κάθε γλάστρα και καλύψτε με χαλίκια αργίλου ή με δίσκους CocoTek. Τοποθετήστε τις γλάστρες στις τρύπες του καλύμματος της δεξαμενής.
4. Η ιδανική θερμοκρασία για τα περισσότερα μωσχεύματα είναι 24 - 25° Κελσίου και 80 - 95% υγρασία.
5. Κρατήστε τα φυτά σε φωτεινό, έμμεσο φως του ήλιου. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ειδικές λάμπες για φυτά. Οι λαμπτήρες φθορίου (fluorescent) είναι οι καλύτεροι. Εάν χρησιμοποιείτε λαμπτήρες αλογόνου (Metal Halide) ή λαμπτήρες νατρίου (High Pressure Sodium), τότε τοποθετήστε τους αρκετά παραπάνω από τα μωσχεύματα έτσι ώστε να μην καούν.
6. Μόλις αναπτυχθούν οι ρίζες – και πριν μπλέξουν μεταξύ τους – μεταφυτεύστε τα σε οποιαδήποτε άλλο σύστημα ή υπόστρωμα της επιλογής σας. Τα φυτά που μεγάλωσαν με τα συστήματά μας είναι εξαιρετικά υγιείς και θα ευδοκίμησουν στο νέο τους περιβάλλον.
7. Καλύψτε οποιαδήποτε χρησιμοποιητή τρύπα για να αποτρέψετε την απώλεια νερού καθώς επίσης και τη δημιουργία άγλης.

#### Σημαντικό:

1. Στο CuttingBoard : καθώς τα φυτά σας μεγαλώνουν, και εφόσον δεν είναι βυθισμένα μέσα στο θρεπτικό διάλυμα, διατηρήστε τη στάθμη του θρεπτικού διαλύματος υψηλή. Διατηρήστε την υψηλή μέχρι να σχηματιστούν πολλαπλές ρίζες.
2. Στο μοτέρ του RainForest υπάρχει ένας αυτόματος μηχανισμός που το σταματά σε περίπτωση υπερθέρμανσης. Θα λειτουργήσει και πάλι μόλις η θερμοκρασία του πέσει στα κανονικά επίπεδα. Εάν αυτό συνεχίσει να συμβαίνει, μπορεί να έχετε πρόβλημα με το μοτέρ σας. Μην το ανοίξετε. Απλά επικοινωνήστε μαζί μας. Είτε θα το διορθώσουμε είτε θα το αντικαταστήσουμε. Τα μοτέρ μας έχουν εγγύηση για ένα (1) χρόνο από την ημερομηνία αγοράς. (βλ. σφραγίδα σελ. 2)

## ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ

Πριν την μεταφύτευση των φυτών, προπλάνη τον όταν τα μεταφέρετε από το χώμα σε υδροπονικό σύστημα όπου οι συνθήκες ζωής είναι δραματικά διαφορετικές, τα φυτά πρέπει να είναι εύρωστα και υγιείς . Όσο το δυνατόν περισσότερο, χρησιμοποιήστε νεαρά φυτά (τουλάχιστον με 2 ζευγάρια κανονικών φύλλων): θα ανακάμψουν γρήγορα από το σοκ της μεταφύτευσης ενώ τα μεγαλύτερα ίσως δεν μπορούν να επιζήσουν της αλλαγής αυτής.

1. Γεμίστε τη δεξαμενή με καινούργιο θρεπτικό διάλυμα και βάλτε σε λειτουργία την αντλία για να αρχίσει ένα αποτελεσματικό, πλούσιο σε οξυγόνο, θρεπτικό διάλυμα για τα νέα σας φυτά.
2. Εάν το φυτό σας έχει μεγαλώσει μέσα σε χώμα ή σε άλλο υπόστρωμα, πριν την μεταφύτευση, αφαιρέστε προσεκτικά όλο το υπόστρωμα από τις ρίζες και ξεβγάλετε όσο το δυνατόν πιο σχολαστικά. Η, μπορείτε να αποφύγετε αυτά τα προβλήματα χρησιμοποιώντας ριζώμενα μωσχεύματα που αναπτύχθηκαν στο RainForest ή στο CuttingBoard, όπου απλά μεταφέρετε τις γλάστρες. Και στις δύο περιπτώσεις, κατά τη διάρκεια της μεταφύτευσης, προσέξτε να μην καταστρέψετε το ριζικό σύστημα, συμπεριλαμβανομένου και των πλαγιών ριζιδίων.
3. Εφόσον οι ρίζες έχουν καθαριστεί:
  - Εάν χρησιμοποιείτε σύστημα "Aero": βάλτε τις μέσα στις γλάστρες (πλαστικές ή CocoTek) και γεμίστε με χαλίκια αργίλου για καλύτερη στήριξη.
  - Εάν χρησιμοποιείτε σύστημα "Hydro": βάλτε τις στη μέση των χαλίκιων αργίλου και καλύψτε τις όπως κάνετε και στην μεταφύτευση στο χώμα.

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- 1- Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, εάν χρησιμοποιείτε τεχνικό φωτισμό σε εσωτερικό χώρο, προκειμένου να αποφευχθούν οι ακραίες θερμοκρασίες, ανάψτε τα φώτα κατά τη διάρκεια της νύχτας, ώστε να εκμεταλλευθείτε τον πιο δροσερό αέρα. Κατά τη διάρκεια πολλών θερμών περιόδων, είναι καλύτερο να σταματήσετε την παραγωγή, να καθαρίσετε σχολαστικά τα συστήματά σας και να περυνάτε μια πιο δροσερή εποχή.
- 2- Ο χώρος σας πρέπει να αερίζεται πολύ καλά. Όταν το επιτρέπουν οι εξωτερικές καιρικές συνθήκες, ο συνεχής αερισμός θα αποβάλει την υπερβολική υγρασία και θα προσφέρει στα φυτά σας το τόσο πολύ αναγκαίο διοξείδιο του άνθρακα (CO2). Οι εσωτερικοί ανεμιστήρες βοηθούν στην ομοιογενή κυκλοφορία του αέρα στο δωμάτιο, αποβάλλοντας έτσι τα σημεία του καυτού, υγρού αέρα.
- 3- Εάν τα φυτά δεν μεγαλώνουν σωστά και υπονιάζετε την ποιότητα του νερού:
  1. Είναι σημαντικό να πάρετε μια ανάλυση νερού από την αρμόδια Αρχή ή από χημικό.
  2. Ζητήστε τα προγράμματα διατροφής για σκληρό νερό.
  3. Συλλέξτε βρόχινο νερό. Δοκιμάστε αποσταγμένο ή αποιονισμένο νερό.
  4. Χρησιμοποιήστε φίλτρο αντίστροφης όσμωσης, μια δαπανηρή αλλά μερικές φορές χρήσιμη συσκευή.
- 4- Εάν το θρεπτικό διάλυμα δεν ρέει από τους ψεκαστήρες:
  1. Βεβαιωθείτε ότι οι αεραντλία είναι συνδεδεμένη και η δεξαμενή είναι γεμάτη με το θρεπτικό διάλυμα.
  2. Βεβαιωθείτε ότι ολόκληρο το σύστημα ποτίματος είναι καθαρό και δεν είναι φραγμένο. Ξεπλύνετε το καλά
  3. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα σωληνώσεως και οι ψεκαστήρες δεν είναι φραγμένοι. Αντός ο τύπος απόφραξης μπορεί να δείξει ότι έχετε "σκληρό" νερό ή ένα πάρα πολύ ισχυρό θρεπτικό διάλυμα.
- 5- Εφαρμόστε κατάλληλη πρόληψη για καλύτερα αποτελέσματα:
  1. Αρχίστε με υγιείς φυτά ή με καλής ποιότητας σπόρους.
  2. Κατά διαστήματα, ελέγχετε τις ρίζες για να βεβαιωθείτε ότι όλα δουλεύουν σωστά: η υδροπονία σας προσφέρει τη σπάνια ευκαιρία να έχετε πρόσβαση και να παρατηρήσετε το ριζικό σύστημα, ώστε να εντοπίσετε πολύ πριν μπορέσει να προχωρήσει η ασθένεια. Ειδικά όταν δουλεύετε με γυμνές ρίζες όπως στα συστήματα τύπου "Aero". Αλλά να είστε προσεκτικοί να μην βλάψετε το ριζικό σύστημα όταν αφαιρείτε και αντικαθιστάτε τις γλάστρες, και μην το παρακάνετε, θα προκαλέσετε ζημιά στα φυτά σας.
  3. Χρησιμοποιήστε το Mineral Magic, BioProtect, ή το BioFiltre με BioMagix, για να προστατεύσετε τα φυτά σας και να δυναμώσετε τις ρίζες..

**Τα φυτά, όπως όλοι οι ζωντανό οργανισμοί μπορούν να μολυνθούν με ποικίλες ασθένειες. Ο καλύτερος τρόπος να αποφευχθούν τα άρρωστα φυτά είναι η χρήση ενός πλήρους και καλά ισορροπημένου προγράμματος διατροφής, να διατηρούνται καθαρές συνθήκες και οι σωστοί περιβαλλοντικοί παράγοντες για κάθε συγκεκριμένη. Για να λειτουργήσετε το σύστημά σας επιτυχώς:**

- Χρησιμοποιήστε το λάπωμα που προσαρμόζεται καλύτερα στον τύπο νερού της περιοχής σας (σκληρό ή μαλακό). Πάρτε μια ανάλυση νερού από την τοπική Αρχή ή από χημικό.
- Καθαρίστε το σύστημά σας σχολαστικά μεταξύ των συγκεκριμένων.
- Κρατήστε τη θερμοκρασία νερού κάτω από 24° Κελσίου. Ιδανική θερμοκρασία μεταξύ 18 και 20° Κελσίου και υγρασία μεταξύ 60 και 65%. Για μωσχεύματα, διατηρήστε τη θερμοκρασία μεταξύ 24 και 25° Κελσίου και υγρασία μεταξύ 80 και 95%.
- Μερικές φορές η θερμοκρασία νερού μπορεί να πάει τόσο ψηλά όπως 35 ή 40° Κελσίου! Μην πανικοβιάστε. Σιγουρευτείτε ότι το θρεπτικό διάλυμα έχει όσο το δυνατόν περισσότερο οξυγόνο (η αντλία λειτουργεί συνεχώς και είναι εντελώς καθαρή, καθαρή διασώληγηση και ψεκαστήρες) και χρησιμοποιήστε το BioMagix μέσα στο BioFiltre για μέγιστη προστασία.
- Προσφέρετε στο κάθε φυτό το χώρο και το περιβάλλον που χρειάζεται: επαρκής χώρος, φωτισμός, θερμοκρασία, εξερισμός, και υγρασία, δεδομένου ότι διαφορετικά φυτά έχουν διαφορετικές ανάγκες.

Εάν έχετε ερωτήσεις, μην διστάσετε να έρθετε σε επαφή μαζί μας. Εγγυόμαστε δωρεάν (και γρήγορη) τεχνική υποστήριξη και συμβουλές σε όλους τους πελάτες μας.

## ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΡΠΟΦΟΡΕΣ ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ!

Σημείωση: Λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια του περιβάλλοντος και την προστασία του πλανήτη μας, τα συστήματά μας κατασκευάζονται για να διαρκέσουν, με ανακυκλωμένα, βαριάς χρήσης πλαστικά. Είναι ανθεκτικά στην υπερβολική ακτινοβολία ώστε να προστατεύουν τις ρίζες και να αποτρέπουν την ανάπτυξη άγλης στις δεξαμενές.

Спасибо за выбор гидропонной установки от GHE. Эти системы являются надежными, высококачественными технологичными инструментами. За дополнительной информацией или технической поддержки обращайтесь: [www.eurohydro.com](http://www.eurohydro.com), [www.dzagigrow.ru](http://www.dzagigrow.ru)

## Распаковка и установки.

Проверьте комплекточный список и ознакомьтесь с частями.

Изобилие света, подходящий уровень температуры и влажности, соответствующая вентиляция играют решающую роль для быстрого роста, здоровья растений и высокого урожая. Установите систему в хорошо освещенном и проветриваемом месте, таком как сад, освещаемое окно, патио или теплица. И обязательно держите систему вдали от тех мест, где неизбежно промокание во время заполнения, осушение и регулирование уровня pH могут также повредить систему.

## Питательный раствор

Вы можете смешать раствор прямо в системе или в любой другой емкости, и хранить его в системе до конца при необходимости. Для черенков и отводок мы рекомендуем использовать 30% проточной воды и 70% дождевой или деминерализованной воды.

Две наши питательные системы, Flora-series и One Part, приспособлены для ваших растений. Они многоплановые, просты в применении и их формулы постоянно обновляются. Дополнительные таблицы с информацией вы найдете прямо на бутылках. Другая продукция GHE: Diamond nectar, Ripen, Mineral Magic, Bio Booster и pH regulators помогут вам оптимизировать урожай (см. стр. 24).

Flora-series специально разработана, чтобы позволить вам регулировать растение на всех стадиях развития. Следующая формула для быстрого цветения однолетних растений легка в применении и дает удивительные результаты качества и количества получаемого урожая.

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
<b>Черенки, отводки</b>	1	1	1
<b>Фаза вегетации (активного роста)</b>	3	2	1
<b>Цветение и плодоношение</b>	1	2	3

**Уровень ЕС для ваших смесей в Гидропонике:**

**Черенки:** 0.4 – 0.8 Фаза вегетации: 1.2 – 1.8 Цветение и плодоношение: 1.8 – 2

В последние дни перед сбором урожая добавляйте только воду с подходящим pH уровнем или используйте Ripen (дозревание). Для улучшения результатов перед смешиванием соляного раствора отрегулируйте уровень pH между 5.5 и 6.5. затем проверьте и при необходимости отрегулируйте вновь.

Используйте наши регуляторы pH (жидкие или порошковые). Эти высококачественные формулы содержат специальный pH буфер, который стабилизирует уровень pH. К тому же они удобны, т.к. вы пользуетесь одной формулой от стадии вегетации до цветения и плодоношения.

Для измерения пользуйтесь колпачком от литровой или пол-литровой бутылки: 1 колпачок равен 10 мл.

**Пример: на 20 литров чистой воды** – 1 колпачок Floragro + 2 колпачка Floramicro + 3 колпачка Florabloom = +/- 1-1.5 EC (в зависимости от качества используемой воды).

Перед использованием бутылку встряхнуть.

Наши питательные вещества имеют сильную концентрацию, поэтому их требуется небольшое количество. Чтобы не было осадков при смешивании раствора, очищайте мерный колпачок после выливания каждого компонента и никогда не смешивайте разные компоненты одновременно.

## Биопоника (Bioponic) - органическая Гидропоника

**Биопоника** – это абсолютно новый культивационный метод, который органично сочетается с вашей системой Гидропоники.

**Биопоника** с влажным субстратом минеральной ваты, кокосовым волокном или перлитом используется с **BioSevia с BM**.

**Биопоника** с сухим субстратом (глиняный перлит, закаменелая лава или голые корни) используется с **BioFiltre**.

Подробная инструкция прилагается к бутылке, прочтите ее внимательно. Т.к. это новый метод, обращайтесь к нам за консультацией, мы гарантируем быструю и полноценную техническую помощь.

## Grogox (глиняная галька)

Существует галька разного качества, лучшее качество у нейтральной (не влияет на pH уровень). Для гидросистем GHE предлагает специальную смесь **Grogox**. Обращайтесь за информацией к поставщикам.

**Перед использованием:**

- Важно очистить камешки от грязи или каких-либо осадков
- Проверьте pH уровень: положите немного гальки в стакан с дистиллированной водой. Хорошо встряхните и оставьте постоять. Измерьте pH уровень, если он высокий (выше 0.8), оставьте на ночь вымачиваться в соляном растворе (pH ниже 0.4), затем тщательно просушите.

**После посева:**

Если необходимо, особенно в случае заболевания растений или заражения их паразитами, рекомендуется тщательная дезинфекция (вымачивать ночь в pH Down с уровнем pH ниже 4 и затем тщательно просушить).

## Cocotek (100% разлагаемые микроорганизмами и натуральные кокосовые волокна и латекс)

Горшки **Cocotek** существуют 5 и 7.5 см. можете использовать их с любым субстратом (глиняный перлит, закаменелая лава, перлит, кокосовые волокна и т.д.). можно вообще не использовать субстрат, а покрыть горшок диском **Cocotek**.

После уборки посева, после извлечения горшков из системы уберите как можно больше корней, хорошо вычистите, просушите и встряхните все остатки.

Линия **Cocotek** приспособлена для **Аэро-** и **Гидропоники**, а также для **Почвы**. Горшки можно использовать для проращивания семян и выращивания рассады и молодых растений. Пересадка растений осуществляется прямо в них без удаления субстрата и

повреждения растений.

Основное преимущество этих линий в том, что они совершенно безвредные и экологически чистые. Их можно использовать несколько раз (несколько посевов), добавляются в почву для ее улучшения и обогащения.

## Работа с системами.

### 1. наполнение и слив систем.

- **Aqua Farm, Water Farm, Aero Farm** - просто заполните резервуар и включите помпу (насос). Сливайте бак, используя синюю горизонтальную трубку.
- **Dutch Pot Hydro** и **Aero** сначала заполните бак - резервуар, а затем горшки. Как только система наполнена, долийте бак. Слив начинайте с бака, затем горшки и прочистите систему.
- **Aero Flo** обеспечивает растения достаточным количеством воды посредством довольно небольшого бака. Важно при наполнении и сливе принять некоторые меры предосторожности: сначала заполните бак, затем запустите насос для заполнения камер. Когда камеры заполнены, продолжите заполнять бак на 2/3, не более. Сначала опустошите бак, затем вытащите горизонтальные трубки и слейте по очереди камеры в резервуаре. Вычистите все до конца.

### 2. использование раствора, уровни и цикл

Используйте слабые или средние растворы, не применяйте сильнодействующие формулы. Следите за питательными растворами, проверяя регулярно ЕС и pH уровень. Учтите следующее: растения могут поглощать столько воды, сколько и питательных веществ (выберите сбалансированную питательную формулу) и больше, чем питательных веществ (используйте воду с подходящим уровнем pH или слабый питательный раствор), а также больше питательных веществ, чем воды (используйте питательный раствор сильной концентрации).

#### Важно:

1. если посев развивается хорошо, нет необходимости полностью менять раствор. В зависимости от качества воды, здоровья растений в течение нескольких недель дайте раствору уменьшаться на столько, на сколько это возможно в баке, затем снова наполните водой и питательными веществами. Не допускайте попадание воздуха через помпу.
2. в некоторых случаях необходимо регулярно менять раствор (если вода плохого качества или растения плохо растут). **Не выкидывайте использованный раствор, добавьте в него воды и оросите домашние растения.**
3. используя любую систему, следите за тем, чтобы корни всегда были обеспечены водой, не давайте им высыхать. Работая с **AeroFlo**, дождитесь, чтобы корни опустились в раствор, затем опустите горизонтальные трубки для понижения уровня раствора, оставив верхнюю часть корней в воздухе.
4. если вы пользуетесь не **Grorox**, отрегулируйте циклы поливания: некоторые средства (минеральная вата или кокосовые волокна) могут удерживать влажность и послужить причиной заболевания растений. В данном случае необходимо меньше воды и поливание с перерывами. Для более подробной информации свяжитесь с нами.
5. держите резервуар по возможности наполненным, чтобы питательный раствор не изменялся. Не допускайте работы помпы без воды, это повредит ее.
6. пустые места (где уже нет растений) покрывайте горшками и **Grorox**, или **CocoTek** покрывками, чтобы уберечь раствор от света и мусора.

### 3. Контроллеры (см. стр. 2)

с установками AquaFarm, WaterFarm, AeroFarm используются контроллеры, функционирующие, как хранилище для воды для 4-8 горшков, соединенных по прямой или по кругу. В них есть клапан, который пополняет уровни при их снижении. Заполните контроллер раствором, которым вы пользуетесь.

## Чистка установки.

Для избежания повреждений и достижения лучшего результата всегда содержите место выращивания чистым.

Между посевами хорошо прочищайте установку, чтобы избежать захламления и заражения паразитами.

Когда уровень питательного раствора очень низкий, остановите помпу, прочистите установку и тщательно промойте каждую часть. Стряхните с корней кусочки грунта, поместите их в контейнер для промывки и повторного использования. Отсоедините помпу, просушите ее и прочистите фильтр.

При необходимости (заболевание растений, заражение паразитами) залейте установку кислотным раствором (pH менее 4) и оставьте на час для дезинфекции, затем хорошо просушите все части. При использовании хлора тщательно промойте, чтобы убрать все следы отбеливателя. Оставьте установку пустой на ночь, чтобы хлор полностью выветрился до следующего посева.

ри использовании AeroFlo: если нужно, можно легко отсоединить колпачки на конце трубок (они прикреплены при помощи водопроводного силикона и легко снимаются). Они крепятся обратно с помощью этого же материала.

### Черенкование.

GHE предлагает 2 установки для срезания: CuttingBoard и RainForest. CuttingBoard – маленькое простое приспособление в основном для начинающих, RainForest – высококачественная конструкция, гарантирующая отличный результат в большинстве случаев.

Используйте только свежие и здоровые черенки. Мягкие зеленые стебли эффективнее твердых (древopodobных). Не забывайте приспособить среду выращивания к требованиям растений (климат, температура, влажность, пространство и т.д.) – у каждого растения свои требования.

## Разделите черенки до формирования корневой массы.

1. заполните резервуар свежим питательным раствором и включите помпу, чтобы запустить обогащенный кислородом питательный раствор для новых растений.
2. срежьте конусом прямо под узлом, осторожно соскоблите стебель с одной стороны, чтобы обеспечить рост корней. Оставьте 3-4 листа для фотосинтеза, а остальные срежьте.
3. положите срез в емкость и накройте диском Grorox или CocoTek, поместите в установку.

- оптимальная температура 24-25 градусов, влажность 80-95%
- храните растение при ярком но не прямом солнечном свете. Можете использовать хромовые или имитирующие солнечный свет лампы. Лучше всего флуоресцентные лампы. Используя металлический галоген, установите его над срезами так, чтобы не сжечь их.
- как только появились корни – прежде, чем они запутались – поместите их в другую установку или субстрат. Растения, выращиваемые в наших установках очень крепкие и легко приспособятся к новой среде.
- закрывайте любую неиспользуемую щель, чтобы не допустить потерю воды или роста водорослей.

### Важно:

- CuttingBoard – во время роста растений, пока они не находятся в растворе, установите высокий уровень питательного раствора в резервуаре и держите его таким до развития многочисленных корней.
- RainForest – снабжен терморегулятором (термопарой), который отключается, если очень жарко, и снова включается при восстановлении нормальной температуры. если включение-выключение повторяется у вас могут быть проблемы с двигателем. Не открывайте, свяжитесь с нами (мы отремонтируем или заменим). Гарантия – 1 год с момента покупки.

### Пересаживание

Растения должны окрепнуть перед пересадкой, особенно быть устойчивыми к перемене субстрата на воду, где условия совершенно другие. По возможности используйте молодые растения (минимум 2 побега листьев), т.к. они быстро восстановятся, а старые растения могут не выжить.

- заполните резервуар свежим питательным раствором и включите помпу, чтобы запустить обогащенный кислородом питательный раствор там, где поместите новые растения.
- при прорастании в почве или другом субстрате перед пересадкой отростков осторожно очистите корни. Этой проблемы можно избежать при использовании CuttingBoard и RainForest или перемещении горшков. В любом случае следите за тем, чтобы не повредить корни и боковые отростки.
- как только корни очищены, работая с установкой Aero, поместите их в горшки (пластиковые или CocoTek) и заполните глиняной галькой для поддержания, работая с установкой Hydro, поместите их в середину глиняной гальки и накройте (как при посадке в почву).

### Важные замечания

- летом, используя освещение в закрытом помещении, чтобы избежать перепадов температуры, можете включать освещение ночью. Приостановите работу в самое жаркое время, промойте установку и дождитесь более подходящих условий.
- помещение, где выращиваются растения, должно хорошо проветриваться. Пропускаемый воздух с улицы, продолжительное проветривание снизят повышенный уровень влажности и обеспечат попадание необходимого CO2. вентиляторы гомонизируют воздух, делая его менее жарким и влажным.
- при плохом росте растений, причиной чего вы считаете плохое качество воды: сделайте анализ воды, получите информацию о наших средствах Hard Water, наберите дождевой воды, попробуйте дистиллировать или очистить воду, используйте осмосовый фильтр (дорогое, но полезное средство).
- при установке поступления питательного раствора из инжектора: убедитесь, что помпа включена, резервуар заполнен, оросительная установка не засорена (хорошо очистите ее), распределительная трубка и инжекторы не забыты (сильное засорение свидетельствует о жесткой воде или слишком сильном растворе).
- прибегайте к мерам предосторожности, это более эффективно: всегда начинайте со здоровых растений или семян хорошего качества, время от времени проверяйте корни, чтобы убедиться, что они в порядке (Гидропоника позволяет вам наблюдать корневую систему и принять необходимые меры до распространения болезни корней), не повредите корни при пересадке, не делайте этого часто, т.к. можете разрушить растение, используйте mineral magic, bioprotect, biofiltre с biomagix, чтобы защитить растения и укрепить корни.

Растения, как и все живые организмы, могут быть заражены различными заболеваниями. Чтобы не допустить заболевания растений, им необходимо полноценное сбалансированное питание, чистая среда обитания с условиями, удовлетворяющими потребности отдельных видов растений.

Для эффективного использования установок: используйте удобрения, наиболее подходящие для воды (сделайте анализ воды), перед посевом всегда тщательно прочищайте установку, поддерживайте температуру воды до 24гр (оптимально 18-20) и влажность 60-65%, для срезов температура 24-25, а влажность 80-95%, иногда температура воды может подниматься до 35-40гр, не паникуйте, убедитесь, что в растворе достаточно кислорода (помпа работает продолжительно и хорошо прочищена, трубки и распылители мягкие), используйте biomagix в biofiltre для оптимальной защиты. Обеспечьте растения каждого вида необходимыми условиями обитания (соответствующее пространство, свет, температура, вентиляция, влажность), т.к. у разных растений разные потребности.

Если у вас есть вопросы, свяжитесь с нами. Мы гарантируем бесплатную и быструю помощь всем клиентам. Удачного выращивания!

Примечание: для безопасности окружающей среды, желая защитить нашу планету, вся наша продукция сделана из долгосрочного, переработанного и предназначенного для использования в тяжелых условиях пластика. Продукция устойчива к ультрафиолетовым лучам, имеет световой барьер для защиты растений и предотвращения роста водорослей в резервуаре.

**AEROFARM - AQUAFARM LINE**

**AeroFarm**



L = 46 cm - l = 46 cm  
H = 43 cm - V = +/- 45 L

**AquaFarm**



L = 46 cm - l = 46 cm  
H = 43 cm - V = +/- 45 L

**WaterFarm**



L = 30,5 cm - l = 30,5 cm  
H = 37 cm - V = +/- 15 L

**Controler**



L = 45,5 cm - l = 45,5 cm  
H = 43 cm - V = +/- 60 L

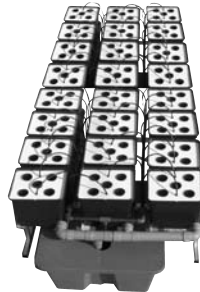
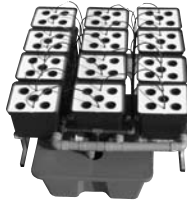


**DUTCH POT SYSTEMS**

**"HYDRO"**



**"AERO"**



DPS 1 m<sup>2</sup> ;  
L = 120 cm  
l = 100 cm  
H = 67 cm

DPS 2 m<sup>2</sup> ;  
L = 220 cm  
l = 100 cm  
H = 67 cm

**AEROFLOS**

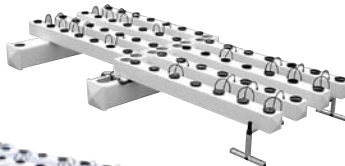
**AF 14**



**AF 28**



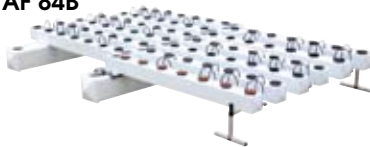
**AF 56B**



**AF 60L**



**AF 84B**



AF14 : L= 160 cm - l = 46 cm - H = 55 cm  
AF28 : L= 180 cm - l = 67 cm - H = 44 cm  
AF56B : L= 290 cm - l = 140 cm - H = 32 cm  
AF84B : L= 290 cm - l = 195 cm - H = 32 cm  
AF60L : L= 330 cm - l = 100 cm - H = 56 cm

**PROPAGATION SYSTEMS**

**CUTTINGBOARD**



L = 66 cm - l = 30 cm - H = 14 cm

**RAINFOREST**



L = 67 cm - l = 67 cm - H = 31 cm



**RAINFOREST MOTOR : 1 YEAR GUARATEE**

DATE of purchase

Dealer's stamp :



## APPLICATION CHART

### AEROPONICS, HYDROPONICS

ml/10 l	18 hours of light					12 hours of light					
Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
	<b>Cuttings</b>		<b>Veg.</b>	<b>Flowering</b>							
<b>Flora-series</b>											
FloraGro	2,5	2,5	7	15	15	5	5	5	5		
FloraMicro	2,5	2,5	7	10	10	10	10	10	10		
FloraBloom	2,5	2,5	7	5	5	15	15	15	15		
<b>One-Part</b>											
Total Gro	5	5	25	50	50						
Total Bloom	5	5			30	80	80	80	80		

### BIOPONICS

#### BioSevia organic nutrient

ml/10 l	Days	BioSevia Grow	BioSevia Bloom	Mineral Magic	pH	EC
Cuttings		3	3	Dosage : see product label	5.5 - 7.5	0,35
1 <sup>st</sup> week	1	20	-			EC min 0.7 max 0.9
18 hours lighting	2 - 6	10	-			
2 <sup>de</sup> week	7 - 15	10 - 20	-			
... end 12 hours lighting	15 ... end	-	20			

Regularly adjust your water's pH. To stabilize your pH, use our liquid pH Down, as it contains organic buffers.

### ADDITIVES

Bio Roots	2	<b>Root activator</b>									
Bio Protect		50	50	50	<b>Immune system activator (Foliar spray once a week)</b>						
Bio Bloom				2	<b>Flowering activator</b>						
Diamond Nectar		20	<b>Strengthens the root system Improves the plant's general health</b>								
Mineral Magic		<b>Increases the resistance to insects and disease (dosage : see label)</b>									
Ripen		<b>10 last days for faster flowering</b>								40 - 50	