MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Starter Kit

GB *User Manual*

CH 使用说明

KR 사용자 설명서

Red Sea

Red Sea's Reef Mature Starter Kit

GB

Introduction:

Red Sea's Reef Mature Starter is a complete step by step program that prepares a new marine aquarium for the long term success of an artificial reef.

Typically the preparation process that is often called 'cycling' establishes a thriving colony of aerobic nitrifying bacteria that convert the toxic waste products to nitrate. This program however completes the biological maturation process by also establishing thriving colonies of anoxic (de-nitrifying and phosphate harboring (PHB)) bacteria. Furthermore the program provides the necessary conditions that will promote the growth of coralline algae and other micro fauna found in live rock and within a sand bed.

The complete reef maturation program, which requires a period of 21 days, will result in a fully matured system that will be biologically ready for stocking all animals including delicate SPS corals.

This manual provides detailed daily instructions for implementing the program. A detailed explanation of the biological processes in the maturation process and tips for implementing the Reef Mature program can be found on Red Sea's website.

Notes:

This kit includes all supplements you need to mature the system. Do not add any other supplements or livestock (dead or alive) until advised to do so as part of the program.

The Reef Mature program requires the use of accurate test kits for measuring pH, KH, Ammonia, Nitrite and Nitrate. All of these tests with the appropriate level of accuracy can be found in Red Sea's Marine Care Test kit.

Contents:

- **Nitro Bac** – a concentrated blend of nitrifying and de-nitrifying bacteria spores to seed the live rocks, substrate and the bio-media in a new tank.
- **Bacto-Start** – a balanced blend of nitrogen and phosphorus components that simulate the natural waste products of an active aquarium, enabling a controlled development of the aerobic and anoxic bacteria.
- **NO_3:PO_4-X** - a unique complex of carbons and other organic bonded elements that are used by anoxic bacteria for the accurate control of algae nutrient (nitrate and phosphate) levels.
- **KH-Coralline Gro** – a concentrated marine buffer complex, fortified with the specific minor and trace elements that promote the growth of coralline algae and other beneficial micro fauna.

  Note: Coralline algae and micro fauna will only develop if they are introduced to the system such as on live rocks.

GB

Directions for use

General Instructions

The water levels in marine aquariums drop on a daily basis due to evaporation. The water evaporates but the salts remain and therefore the salinity of the water in the tank will increase. Compensate for the evaporation on a daily basis by topping up the system with RO water.

1. Before carrying out any water testing always check the salinity and make adjustments as necessary. If you have made adjustments to the water wait 10 minutes for the water parameters to stabilize.
2. Test only with high resolution test kits such as Red Sea's Marine Care Test Kit.
3. The dosing instructions of the Reef Mature supplements are based on treating 100 liters/25 gallons of water. Estimate your total volume of water (aquarium & sump less volume of live rocks etc) to calculate the correct dosage for your system.
4. Supplements should be added to the sump. If you do not have a sump, add the supplements slowly to an area with high water flow to prevent direct contact with livestock.
5. Record all parameter readings and quantities of supplement added.
6. Add each of the 4 supplements as instructed and according to the advised dosages. Higher or lower dosages can have detrimental effects.

Notes:

NO_3:PO_4-X must be added consistently on a daily basis to prevent starvation and destruction of the nitrate and phosphate reducing bacteria. If you miss one or more days of using **NO_3:PO_4-X** do not add the amount that you have missed and resume the dosing at the current daily dose.

If you miss one or more days of using **KH-Coralline Gro** buffer add the complete amount that you have missed. If you already have corals in the system do not raise the alkalinity by more than 0.5 meq/l (1.4 dKH) per day.

Day 1: System Set Up

Before implementing the Reef Mature program ensure the following conditions.

1. Prepare your salt water to a salinity of 33-35 ppt (1.023-1.025 at 25 °C). Maintain the water temperature at a steady 26-28 °C and ensure water circulation of at least 10 times the tank's volume per hour.
2. Add cured live rocks and clean substrate. We recommend a depth of 5-7.5cm / 2-3" of an Aragonite-based coral sand substrate. Place the live rock in the tank by building a stable structure that provides the rock with good water circulation. If you do not have live rock or sand bed, alternative porous filter media must be made available for the aerobic and anoxic bacteria.
3. Filtration must include a Protein Skimmer with a turnover of at least 3 x system volume per hour and a water:air ratio of at least 3:1.
4. Do not use a de-nitrification system or any nitrate or phosphate removing materials.
5. Set the lighting period for 10 hours per day.
6. Run the system for 24 hours.

Day 2:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Test and record the pH and KH/Alkalinity. If the KH is less than 8.4 dKH (3 meq/l) add **KH-Coralline Gro** buffer, calculate dosage as shown on the label.
3. Add 20 ml of **Nitro Bac** per 100L (25gal) of water.
4. Add 10 ml of **Bacto-Start** per 100L (25gal) of water.
5. Add 3 ml of Red Sea's **NO_3:PO_4-X** per 100L (25gal) of water.

GB

Day 3:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Test and record the pH and KH/Alkalinity. DO NOT add KH-Coralline Gro
3. Test and record the Ammonia, Nitrite & Nitrate levels. Approximate readings should be as follows: Total Ammonia 1 ppm, Nitrite 0.1 ppm, Nitrate 36 ppm.
4. Add 10 ml of **Nitro Bac** per 100L (25gal) of net water volume.
5. Add 3 ml of Red Sea's **NO_3:PO_4-X** per 100L (25gal) of water.

Days 4-5:

Add 3 ml of Red Sea's **NO_3:PO_4-X** per 100L of water per day.

Note:

At this point different types of green filamentous algae, cyanobacteria and diatoms will start to bloom. This is a natural part of the process and should disappear or be under control by the end of the maturation program.

Day 6:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Test and record the pH and KH/Alkalinity. Calculate the **KH-Coralline Gro** buffer required to achieve 8.4 dKH (3 meq/l) according to the dosage chart on the bottle. Note: this dosage represents the KH uptake of the aquarium over the previous 4 days. Add the "4 day dosage" to the system. Divide this "4 day dosage" by 4 and use as the daily dosage for the next week.
3. Add 3 ml of Red Sea's **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.

Day 7:

1. **Water change** – replace 5% of the system water with new saltwater.
2. Check and adjust temperature and salinity.
3. Test and record the Ammonia & Nitrite levels. Approximate readings should be as follows: Total Ammonia <0.25 ppm, Nitrite <0.05 ppm.
4. Add 10 ml of **Bacto-Start** per 100L of water.
5. Add 5 ml of **Nitro Bac** per 100L of water.
6. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
7. Add calculated daily dosage of **KH-Coralline Gro**.

Days 8-9:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
3. Add calculated daily dosage of **KH-Coralline Gro**.

Day 10:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Test and record the Ammonia, Nitrite & Nitrate levels. Approximate readings should be as follows: Total Ammonia 0 ppm, Nitrite 0 ppm, Nitrate 10 ppm.
3. Add 5 ml of **Bacto-Start** per 100L of water.
4. Add 5 ml of **Nitro Bac** per 100L of water.
5. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
6. Add calculated daily dosage of **KH-Coralline Gro**.

Introduce the "cleaning crew" to the aquarium.
Recommended species: Brittle star starfish, detritus feeding sea cucumbers and several herbivorous snails, such as Asraea Tuncta or Turban snail. These 'reef janitors' play an important long-term role in keeping your aquarium in good shape. They help control algae, remove detritus, and scavenge for scraps of food that fall to the bottom or between rocks. They play an especially important role if your tank has substrate, keeping it clean and aerated.

Days 11-13:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
3. Add calculated daily dosage of **KH-Coralline Gro**.

Day 14:

1. **Water change** – replace 5% of the system water with new saltwater.
2. Check and adjust temperature and salinity.
3. Test and record the Nitrate. Approximate readings should be 5 ppm.
4. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
5. Test and record the pH and KH/Alkalinity.
   Calculate the adjusting dosage of **KH-Coralline Gro** buffer required to achieve 8.4 dKH (3 meq/l) according to the dosage chart on the bottle and add this dosage to the system. If the adjusting dosage is significantly different from the previous average daily dosage amend (increase/decrease) the daily dosage as appropriate.

Introduce herbivorous fish (1 per 100 L) to the aquarium.

Days 15-20:

1. Check and adjust temperature and salinity.
2. Add 3 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
3. Add amended daily dosage of **KH-Coralline Gro**.

Day 21:

1. Water change – replace 5% of the system water with new saltwater.
2. Check and adjust temperature and salinity.
3. Test and record the Nitrate. Approximate readings should be 2 ppm.
4. Add 2 ml of **NO_3:PO_4-X** per 100L of water.
5. Test and record the pH and KH/Alkalinity. Calculate the adjusting dosage of **KH-Coralline Gro** buffer required to achieve 8.4 dKH (3 meq/l) according to the dosage chart on the bottle and add this dosage to the system.

Day 22+

Gradually introduce more fish and corals to the system.

Test the pH, KH/Alkalinity and Nitrate on a weekly basis.

IMPORTANT - Continue dosing **NO_3:PO_4-X** on a daily basis and adjust the dosage (according to the dosage chart on the bottle) until the nitrate level is stable between 1 and 2.5 ppm.

Note:

The actual Nitrate level after the first 21 days is dependent on the growth rate of denitrifying bacteria in each system. It may take a few weeks for the Nitrate levels to lower to the desired level.

Marine fish system:

Continue dosing the **KH-Coralline Gro** buffer as required to maintain 8.4 dKH (3 meq/l) according to the dosage chart on the bottle.

In the event that the Nitrate level drops below 1ppm cut the daily dose of **NO_3:PO_4-X** by 50%, test Nitrate 2 times per week and adjust the dosage accordingly until it stabilizes between 1 and 2.5 ppm.

Mixed, SPS Dominant or ULNS Reefs:

Before introducing LPS or SPS corals adjust all water parameters as recommended in Red Sea's Reef Care Program and start the appropriate testing and supplementing regime.

Start using Red Sea's Foundation™ KH/Alkalinity (Buffer) supplement instead of the **KH-Coralline Gro**.

If you are planning on SPS or ULNS systems see the full instructions provided with Red Sea's **NO_3:PO_4-X** and use Red Sea's Algae Control Pro multi test kits to accurately monitor Nitrate and Phosphate.

珊瑚礁岩促成熟开缸套装

为加速海水和珊瑚礁岩水族箱的生物成熟周期提供完善的补充剂套装。

红海珊瑚礁岩促成熟开缸套装

产品说明:

红海珊瑚礁岩系统促成熟开缸套装是一套为新海水缸能成功设置和持久而准备的护理程序。

典型的前期准备过程通常是为建立“循环” ,是通过建立一个优质的有氧硝化环境，将有毒物质转变成硝酸盐.这个程序不但完成生物系统成熟过程而且还建立了优质的厌氧细菌环境.此外,这个程序还会为促进珊瑚藻类和其他存在于活石及沙床的微生物的生长提供必要条件。

这套完整的珊瑚礁岩系统成熟护理程序,能在21天后建立一个充分完善的系统.为所有动物包括精美的SPS珊瑚建立成熟的生态环境。

注意:

这个套装包含了构建成熟系统所需要的所有补充剂.不要添加任何补充剂或者生物(死亡的或存活的)直到程序建议的时候。

珊瑚礁岩系统成熟程序要求使用精准的测试套装去测试Ph,KH,氨,亚硝酸盐和硝酸盐。

内容:

- 硝化菌(Nitro Bac)– 高浓缩硝化和反硝化细菌混合物. 在新水族箱里的底砂，活石以及生物环形成芽孢。
- 细菌培养基 (Bacto-Start)–一种由氮和磷组成的均衡混合物. 模仿大自然废物, 激活水族箱, 能够控制厌氧和好氧细菌成长。
- 硝酸盐和磷酸盐去除剂(NO_3:PO_4-X)–一种碳和其他有机元素组成的独特混合物. 用于精确控制藻类营养(营养和磷酸盐)数值的厌氧细菌。
- 碳酸盐–钙藻促生长剂(KH-Coralline Gro)–一种浓缩型的海水缓冲液混合物, 巩固了促进珊瑚藻生长和其他有益的微生物的特殊少量微量元素。
  注意:钙藻和微生物只有被引进系统才会生长，如活石上的钙藻和微生物。

使用说明

综合介绍

水族箱的水位根据日常蒸发量来定。虽然水分蒸发但是盐分仍然保留。因此水族箱水的盐度就会增加。
故此应根据日常基本的蒸发量相应补充新鲜水。

1. 进行任何水测试之前必须要检查和调整盐度.如果您已经对水作出调整,需等待10分钟让水参数稳定。
2. 测试只可以用高精度的测试套装比如红海海水缸护理 测试套装。
3. 珊瑚礁岩成长添加剂的定量说明是基于处理100升/25加仑水体.估计您的总水体(水族箱 &滤缸)去计算您的系统所需定量。
4. 添加剂应该加进过滤缸.如果您没有配备过滤缸,请把添加剂慢慢的放进水流迅速的位置以避免直接接触活体。
5. 记录所有参数和已添加的补充剂用量。
6. 请按说明及根据建议的用量添加这4款添加剂.用量过多或过少都会产生副作用。

注意:

硝酸盐和磷酸盐去除剂必须按照日常用量不断添加预防硝酸盐和磷酸盐去除细菌不断减少和破坏 .如果您错过一天或者多天没有使用硝酸盐和磷酸盐去除剂,那您将要重新配置目前的日常用量。

如果您错过一天或者多天没有使用KH-钙藻促生长缓冲液,请添加您所漏掉的总用量。如果您已有珊瑚在系统里请控制每天提高的碱度不要超过0.5 meq/l (1.4 dKH)。

第1天:建立系统

使用珊瑚礁岩系统促成熟程序之前需确保以下条件:

1. 将海水盐度调至33-35 ppt (1.023-1.025 at 25 ° C),水温维持稳定在26-28 ° C。并确保水体循环次数达到最少每小时10次.
2. 加入已处理加入复苏的活石和清洁底砂.我们建议在珊瑚沙厚度在2-4mm基础上加入厚度5-7.5cm的霰石作为底层。摆放活石时摆设一个牢固的造型并同时让活石周围有充分的水循环。如果您没有配备活石或沙床,可选择供有氧和厌氧细菌宿居的具有强渗透力的过滤器材。
3. 过滤系统必须配备一个蛋白分离器能够在每小时循环量为3倍系统水体，并且水:气比例至少3:1
4. 不要使用硝酸盐反应器或任何去除硝酸盐或磷酸盐材料。
5. 设置亮灯时间为每天10小时
6. 24小时运行系统

第2天:

1. 检测和调整水温和盐度
2. 测试和记录酸碱度和碳酸盐硬度/碱性.如果碳酸盐硬度低于8.4 dKH(3 meq/l),加入KH升高剂.如标签所示计算用量。
3. 每100L(25加仑)的水体滴入20ml硝化菌。
4. 每100L(25加仑)的水体滴入10ml 细菌培养基。
5. 每100L(25加仑)的水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂.

第3天：

1. 检测和调整水温和盐度。
2. 测试和记录PH值和KH值/碱度,切莫滴入KH-钙藻促生长剂。
3. 测试和记录氨,亚硝酸盐和硝酸盐数值.大约数值应如下: 总氨 1 ppm, 亚硝酸盐 0.1 ppm, 硝酸盐 36 ppm。
4. 每100L(25加仑)的水滴入10ml硝化菌。
5. 每100L(25加仑)的水滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂.

第4-5天：

每天每100L水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂.

注意:

在这个时候会有各种不同的绿藻,蓝藻和硅藻类会生长旺盛。这是一个自然的过程并且会自然消失或在护理程序的控制下自然消失。

第6天：

1. 检测和调整水温和盐度。
2. 测试和记录酸碱度和KH/碱度.根据容器的用量图表上要求达到的8.4 dKH(3 meq/l)标准计算所需要用的KH升高剂。注意:这个用量代表的是水族箱过去4天摄取的碳酸盐。加入”4天用量”进系统.把这”4天用量”分成4份作为下个星期的每天用量。
3. 每100L的水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂.

第7天：

1. 换水-用新盐水换掉系统中5%的水。
2. 检测和调节水温和盐度。
3. 检测和记录氨&亚硝酸盐数值.大约数值应该如下:总氨<0.25ppm,亚硝酸盐<0.05ppm 。
4. 每100L水体滴入10ml培养基。
5. 每100L的水体滴入5ml硝化菌。
6. 每100L的水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂。
7. 滴入日常定量的KH-钙藻促生长剂

第8-9天：

1. 检测和调整水温和盐度。
2. 每100L的水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂。
3. 滴入日常定量的KH-钙藻促生长剂。

第10天

1. 检测和调整水温和盐度
2. 检测和记录氨,亚硝酸盐&硝酸盐数值.大约数值应该如下:
   总氨0ppm,亚硝酸盐0ppm ,硝酸盐10ppm
3. 每100L水体滴入5ml细菌培养基。
4. 每100L的水体滴入5ml硝化菌。
5. 每100L的水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂。
6. 滴入日常定量的碳酸盐-珊瑚营养补充剂。

引进水族箱”清洁队”。

推荐种类:蛇尾类海星,食用碎屑的海参和少数食草螺,例如条纹种螺 .这些”珊瑚守卫者”一直为您的水族箱保持最佳状态扮演着一个重要的角色.

第11-13天：

7. 检测和调整水温和盐度。
8. 每100L水体滴入3ml 的硝酸盐和磷酸盐去除剂。
9. 滴入每天固定用量的KH-钙藻促生长剂。

第14天：

1. 换水-用新盐水更换系统5%的水。
2. 检测和调整水温和盐度。
3. 测试和记录硝酸盐数值.大约数值应该是5ppm。
4. 每100L水体滴入3ml硝酸盐和磷酸盐去除剂。
5. 测试和记录PH,KH/碱度。
   根据瓶子用量图表要达到8.4 dKH(3 meq/1)计算和调整所需要的KH-钙藻促生长剂。把这些用量加进系统。如果调整后用量较之前平均日常用量在相当程度上有所不同,应视情况而定,适当增加或减少日常用量。

引进食藻鱼类(1/100L)进入水族箱

第15-20天：

1. 检测和调整水温和盐度
2. 每100L水体滴入3ml的硝酸盐和磷酸盐去除剂
3. 滴入调整后的KH-钙藻促生长剂用量。

第21天

1. 换水-用新盐水更换掉系统5%的水。
2. 检测和调整水温和盐度。
3. 检测和记录硝酸盐数值。大约数值应该在2ppm。
4. 每100水滴入2ml的硝酸盐和磷酸盐去除剂。
5. 测试和记录PH和KH/碱度。根据瓶子上的图表要达到8.4 dKH(3 meq/l)的标准计算和调整KH-钙藻促生长剂的用量。把这个用量加进系统。

第22天以后

逐渐引进更多的鱼和珊瑚进入系统。

每周测试PH,KH/碱度和硝酸盐。

重要性-继续定量和调整硝酸盐和磷酸盐去除剂的日常用量(根据瓶子上的用量图表)，直到硝酸盐水平稳定于1-2.5ppm之间。

注意：

在第一个21天过后的硝酸盐水瓶取决于每个系统的反硝化细菌的生长速率.要让硝酸盐的数值降低到所期望的数值需要几个星期时间。

纯海水鱼类系统：

继续根据瓶子的用量图表要求保持8.4 dKH(3 meq/l)的标准配置所需要的KH-钙藻促生长剂。

万一硝酸盐数值下降到低于1pm,立刻削减50%硝酸盐和磷酸盐去除剂的日常用量.每星期测试两次硝酸盐和相应调整用量直到它稳定在1-2.5ppm之间。

混养、SPS或超低营养盐系统:

引进LPS 和SPS珊瑚之前,调整参数至红海珊瑚护理程序所推荐的所有水参数并开始进行适当的测试和补充。

开始使用基础元素™ KH/碱度（缓冲液）替代KH-钙藻促生长剂。
如果您计划要一个SPS或超低营养盐系统请参考红海硝酸盐和磷酸盐去除剂提供的详细说明和使用红海专业藻类控制多项测试剂套装,精确地掌控硝酸盐和磷酸盐。

레드씨 리프 메이춰 스타터 키트

개론:

레드씨의 리프 메이춰 스타터 키트는 새롭게 꾸민 해수수조를 장기간 성공적인 인공 산호초 수조로 만들기 위한 단계별 프로그램을 제공합니다.

일반적으로 '싸이클링'이라 불리는 준비 과정은 독성 물질을 질산염으로 바꿔주는 호기성 질산화 박테리아를 번식시키는 것입니다. 하지만 본 프로그램에서는 혐기성 (탈질소화 및 인산염 고정 (PHB)) 박테리아의 번식도 유도시켜 총체적인 생물학적 안정화 과정이 진행됩니다. 또한 본 프로그램에서는 라이브락과 산호사에서 코랄라인 알지 및 다른 미생물 군의 성장을 촉진시키는데 필요한 조건을 제공합니다.

전체적인 리프 안정화 프로그램은 21일의 기간이 요구되며 그 이후에는 완벽히 안정화되어 SPS 산호와 같은 까다로운 산호를 포함한 모든 생물체를 키울 수 있도록 생물학적 준비 상태를 만들어 줍니다.

본 매뉴얼은 프로그램을 진행하기 위한 자세한 일일 절차를 제공합니다. 리프 메이춰 프로그램을 실행하면서 일어나는 안정화 과정의 생물학적 절차에 대한 보다 자세한 설명과 팁은 레드씨의 홈페이지를 참조하십시오.

주:

본 키트는 여러분의 시스템을 안정화 시키기 위한 모든 첨가제가 포함되어 있습니다. 본 프로그램에서 권장하기 전까지는 다른 첨가제나 생물을 넣지 마십시오.

리프 메이춰 프로그램은 pH, KH, 질산염, 아질산 수치의 정확한 측정이 필요합니다. 레드씨의 마린 케어 테스트 키트로 이들 수치를 정확하게 테스트할 수 있습니다.

내용:

- 나이트로 박 - 새로 꾸민 수조의 라이브락, 산호사, 여과장치에 질산화 및 탈질소화 박테리아를 번식시키기 위한 농축 박테리아 포자 입니다.
- 박토-스타트 – 생물을 키우는 수조에서 발생되는 성분과 유사한 적정 비율의 질소와 인산계의 혼합물로 호기성 및 혐기성 박테리아의 발생을 유도시켜 줍니다.
- NO_3:PO_4-X – 혐기성 박테리아의 번식을 위한 탄소와 다른 유기화합물의 독창적인 혼합물로, 이끼류의 영양성분(질산염과 인산염) 농도를 정확하게 조절하여 줍니다.
- KH-코랄라인 글로 - 특정한 미량 및 소량 원소를 강화한 농축 해수 버퍼 혼합물로 코랄라인 알지의 번식과 유익한 미생물의 번식을 촉진시킵니다.

사용법

일반적인 설명

수조의 물은 증발로 인하여 매일 줄어들게 됩니다. 물은 증발하지만 해염은 남아있기 때문에 수조의 염도는 증가 됩니다. 증발되는 만큼 역삼투압 정수물로 매일 채워 주십시오.

1. 수질을 테스트하기 전에 염도를 먼저 측정하여 필요시 조절하십시오. 만약 물을 채워 넣었을 경우에는 10분 정도의 안정화 시간이 필요합니다.
2. 레드씨의 마린 테스트 키트와 같은 종류의 고정밀 테스트 키트만 사용하십시오.
3. 마린 메이춰 서플먼트의 첨가량은 100리터(25갤론)의 수량을 기준으로 맞추어져 있습니다. 정확한 첨가량을 계산하기 위해서는 수조의 수량을 추정(수조와 여과조의 양에서 라이브락 등의 부피를 빼십시오)하십시오.
4. 첨가제는 여과조에 넣어야 합니다. 만약 여과조가 없는 구조라면 생물체와의 직접적인 접촉이 안되게 펌프의 배출구에 천천히 넣으십시오.
5. 측정한 모든 수질과 첨가한 첨가제의 양을 기록하십시오.
6. 4가지의 첨가제를 권장량에 따라서 설명서 대로 첨가하십시오. 과량 또는 저량의 첨가량은 좋지 않은 영향을 끼칠 수 있습니다.

주:

질산염과 인산염 분해 박테리아의 번식 및 유지를 위해서는 반드시 NO_3:PO_4-X를 매일 일정량 첨가해야 합니다. 만약 하루나 며칠 NO_3:PO_4-X를 넣는 것을 잊어 버렸을 경우에는 추가하여 넣지 말고, 하루의 첨가량만 넣으십시오.

KH-코랄라인 그로 버퍼의 경우, 만약 하루나 며칠 넣는 것을 잊어 버렸다면 못 넣은 양을 더하여 넣으십시오. 만약 여러분의 수조에 산호가 있을 경우에는 알라라인 수치는 하루에 0.5 meq/리터 (1.4 dKH) 이상 올리면 안됩니다.

1일차: 시스템 설치

리프 메이춰 프로그램을 시작하기 전에 다음의 조건을 확인하십시오.

1. 수조의 염도를 33-35 ppt (1.023-1.025 25 ℃에서)로 만드십시오. 수온은 26-28 도 사이로 일정하게 유지하고 물의 순환은 최소한 시간당 수조 용량의 10회 이상이 되는지 확인하십시오.
2. 정화된 라이브락과 깨끗한 바닥재를 넣으십시오. 5-7.5cm(2-3인치)의 아라고나이트 계열의 산호사 (2-4mm 직경)를 넣을 것을 권장합니다. 라이브락을 넣을 때는 안정한 구조를 유지하되 물 순환이 잘될 수 있게 넣으십시오. 만약 라이브락이나 바닥재를 넣지 않았다면 호기성 및 험기성 박테리아가 번식할 수 있는 다공성 여과재가 반드시 있어야 합니다.
3. 여과 시스템에는 시간당 수조 수량의 최소 3배 정도가 공급되는 단백질 제거기가 반드시 있어야 하며 물과 공기의 비율은 3:1이 되어야 합니다.
4. 탈질소화 시스템 또는 질산염이나 인산염 흡착제는 사용하지 말아 주십시오.
5. 조명은 하루에 10시간을 켜십시오.
6. 수조의 시스템은 24시간 가동되어야 합니다.

2일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. pH와 KH/알칼라이니티를 측정하고 기록하십시오. 만약 kH가 8.4 dKH (3 meq/l) 미만이면 KH-코랄라인 그로 버퍼를 설명서를 기준으로 계산하여 첨가하십시오.
3. 나이트로 박을 100리터 당 20ml 넣으십시오.
4. 박토-스타터를 100리터 당 10ml 넣으십시오.
5. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.

3일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. pH와 KH/알칼라이니티를 측정하고 기록하십시오. KH-코랄라인 그로는 첨가하지 마십시오.
3. 암모니아, 아질산, 질산염 수치를 측정하고 기록하십시오. 대략적인 수치는 다음과 같아야 합니다: 암모니아 총량 1ppm, 아질산 0.1ppm, 질산염 10-15ppm.
4. 나이트로 박을 100리터 당 10ml 넣으십시오.
5. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.

4-5일차:

하루에 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.

주: 이 시점에서 여러 형태의 녹색 실모양 이끼, 싸이아노박테리아, 갈조류가 생기기 시작합니다. 이는 자연적인 과정이며 안정화 프로그램이 종료되는 시점에는 없어지거나 줄어들게 됩니다.

6일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. pH와 KH/알칼라이니티를 측정하고 기록하십시오. KH-코랄라인 그로 버퍼의 병에 있는 첨가량을 기준으로 8.4 dKH (3 meq/l)가 되도록 계산하십시오. 주: 이 양은 여러분의 수조가 지난 4일간 소모한 KH 량을 의미합니다. 계산된 "4일치 첨가량"을 넣으십시오. "4일치 첨가량"을 4로 나눈 일일 첨가량을 다음 주에 사용하십시오.
3. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.

7일차:

1. 물교환 – 5%의 물을 새로 만든 해수로 교체하십시오.
2. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
3. 암모니아, 아질산 수치를 측정하고 기록하십시오. 대략적인 수치는 다음과 같아야 합니다: 암모니아 총량 0.25ppm 이하, 아질산 0.05ppm 이하.
4. 박토-스타터를 100리터 당 10ml 넣으십시오.
5. 나이트로 박을 100리터 당 5ml 넣으십시오.
6. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
7. KH-코랄라인 그로 하루 첨가량을 넣으십시오.

8-9일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
3. KH-코랄라인 그로 하루 첨가량을 넣으십시오.

10일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. 암모니아, 아질산, 질산염 수치를 측정하고 기록하십시오. 대략적인 수치는 다음과 같아야 합니다: 암모니아 총량 0 ppm, 아질산 0ppm, 질산염 10ppm.
3. 박토-스타터를 100리터 당 5ml 넣으십시오.
4. 나이트로 박을 100리터 당 5ml 넣으십시오.
5. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
6. KH-코랄라인 그로 하루 첨가량을 넣으십시오.

수조에 "청소부"를 넣으십시오.
브리틀 스타 불가사리, 청소 해삼, 아스타리아 튜타(Asraea Tuncta), 터반 스네일 (Turban snail)과 같은 초식 소라 종류를 권장합니다. 이들 청소부들은 여러분의 수조가 오랫동안 아름다운 모습으로 유지되도록 중요한 역할을 합니다. 이들은 이끼류를 조절하고, 찌꺼기를 청소하고, 바닥이나 돌멩이 사이에 떨어진 먹이를 치워 줍니다. 이들은 또한 바닥재가 있을 경우 청소하고 공기를 공급해주는 중요한 역할을 합니다.

11-13일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
3. KH-코랄라인 그로 하루 첨가량을 넣으십시오.

14일차:

1. 물교환 – 5%의 물을 새로 만든 해수로 교체하십시오.
2. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
3. 질산염을 수치를 측정하고 기록하십시오. 대략적인 수치는 다음과 같아야 합니다: 질산염 5ppm.
4. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
5. pH와 KH/알칼라이니티를 측정하고 기록하십시오.
   KH-코랄라인 그로 버퍼의 병에 있는 첨가량을 기준으로 8.4 dKH (3 meq/l) 가 되도록 수정 첨가량을 계산하고 수조에 첨가하십시오. 만약 수정 첨가량이 이전의 일일 평균 첨가량과 크게 다르다면 이 양을 기준으로 일일 첨가량을 설정하십시오.

수조 100리터 당 한 마리의 초식성 물고기를 넣으십시오.

15-20일차:

1. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
2. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 3ml 넣으십시오.
3. 수정된 KH-코랄라인 그로 하루 첨가량을 넣으십시오.

21일차:

1. 물갈이 – 5%의 물을 새로 만든 해수로 교체하십시오.
2. 온도와 염도를 측정하고 필요 시 조절하십시오.
3. 질산염을 수치를 측정하고 기록하십시오. 대략적인 수치는 다음과 같아야 합니다: 질산염 2ppm.
4. 레드씨 NO_3:PO_4-X 를 100리터 당 2ml 넣으십시오.
5. pH와 KH/알칼라이니티를 측정하고 기록하십시오. KH-코랄라인 그로 버퍼의 병에 있는 첨가량을 기준으로 8.4 dKH (3 meq/l)가 되도록 수정 첨가량을 계산하여 수조에 첨가하십시오.

22일 이상

산호와 물고기를 서서히 넣으십시오.

pH, KH/알칼라이니티, 질산염 수치를 일주일에 한번 측정하십시오.

중요 - NO_3:PO_4-X는 매일 첨가하여야 하며 질산염 수치가 1-2.5ppm 사이를 유지하도록 병에 있는 첨가량 표를 참조하여 첨가량을 조절하십시오

주: 초기 21일 이후의 질산염 수치는 탈질소화 박테리아의 번식 속도에 의존하기 때문에 각각의 시스템에 따라 다릅니다. 질산염 수치가 떨어지기 위해서는 몇 주가 더 필요할 수 있습니다.

해수어 수조 시스템:

KH-코랄라인 그로 버퍼의 병에 있는 첨가량을 기준으로 8.4 dKH (3 meq/l)가 유지되도록 꾸준히 첨가하십시오.

질산염 수치가 1ppm 이하로 떨어지면 NO_3:PO_4-X의 첨가량을 반으로 줄이고 질산염 테스트는 주당 2번 하면서 1-2.5ppm 사이가 유지되게 첨가량을 조절하십시오.

혼합 수조 또는 SPS 위주나 ULNS 산호초 수조:

LPS 또는 SPS 산호를 넣기 전에 모든 수질은 레드씨 리프 케어 프로그램에서 권장하는 수치가 되어야 하며 적절한 테스트와 첨가제 투여를 시작하십시오.

KH-코랄라인 그로 대신 레드씨의 파운데이션™ KH/알칼라이니티 (버퍼) 첨가제를 사용하십시오.

만약 SPS 또는 ULNS 시스템을 꾸밀 예정이라면 레드씨의 NO_3:PO_4-X에 동봉된 설명서를 숙지하고, 질산염과 인산염의 정확한 측정을 위하여 레드씨의 알지 매니지먼트 프로 측정 키트를 사용하십시오.

24711 _GB.CH.KO_v17a

Red Sea U.S.A
4687 World Houston Parkway #150
Houston, TX 77032
U.S.A
Tel: 1-888-RED-SEA9
redseainfo@redseafish.com

Red Sea Aquatics (UK) Ltd
PO Box 1237
Cheddar, BS279AG
T: +44 (0) 203 3711492
sales.uk@redseafish.com

Red Sea Europe
ZA de la St-Denis
F-27130 Verneuil s/Avre,
France
Tel: (33) 2 32 37 7137
eur.info@redseafish.com

Red Sea Deutschland
Büro Deutschland
Prinzenallee 7 (Prinzenpark)
40549 Düsseldorf
Tel: 0211-52391 481
Fax: 0211-52391 335
de.info@redseafish.com

International
Free Trade Industrial Zone
Eilat 88000, Israel
Tel: +972 9 956 7107
office@redseafish.co.il

Red Sea

www.redseafish.com