

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Click for

GB

User Manual

Wählen Sie

DE

Benutzerhandbuch

Cliquez pour

FR

Guide de l'utilisateur

Hacer clic para

SP

Manual del usuario

Clicca per

IT

Manuale d'uso

Clique para

PT

manual do Usuário

クリック

JP

ユーザーマニュアル

请点击

CH

使用说明

클릭하십시오

KR

사용자 설명서

 **Red Sea**



GB

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Printing Tip:

For GB, print pages 3-12
and choose:

Page Handling

Copies: 1 Collate

Page Scaling: Multiple pages per sheet

Pages per sheet: 4 by

Page Order: Horizontal

Print page border Auto-Rotate Pages

Red Sea's Reef Mature Pro Kit

Introduction:

Red Sea's Reef Mature Pro 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.
- **NO₃-PO₄-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.

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.

- 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.
- Record all parameter readings and quantities of supplement added.
- Add each of the 4 supplements as instructed and according to the advised dosages. Higher or lower dosages can have detrimental effects.

Notes:

$\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ 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 $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ 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 (2-4mm diameter) 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 **NO₃:PO₄-X** per 100L (25gal) of water.

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 **NO₃:PO₄-X** per 100L (25gal) of water.

Days 4-5:

Add 3 ml of Red Sea's **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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 $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ 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 $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ 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 **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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 **NO₃:PO₄-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.

Fish only 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 **NO₃:PO₄-X** by 50%, test Nitrate 2 times per week and adjust the dosage accordingly until it stabilizes between 1 and 2.5 ppm.

LPS and SPS 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 Reef Foundation B (Buffer) supplement instead of the **KH-Coralline Gro**.

If you are planning on a Low Nutrient (color enhancing) system see the full instructions provided with Red Sea's **NO₃:PO₄-X** and use Red Sea's Algae Management Pro test kits to accurately monitor Nitrate and Phosphate.

Red Sea's Reef Mature Pro Kit

Einleitung:

Reef Mature Pro von Red Sea ist ein Schritt-für-Schritt-Komplettprogramm zur Vorbereitung eines neuen Meeresaquariums, in dem ein künstlich geschaffenes Riff langfristig erfolgreich gedeihen soll.

Üblicherweise sorgt der oft als „Einfahrphase“ bezeichnete Vorbereitungsprozess für die Ansiedlung einer gedeihenden Kolonie aerober nitrifizierender Bakterien, welche giftige Abfallstoffe in Nitrat umwandeln. Dieses Programm jedoch bringt den biologischen Reifungsprozess zu Ende, indem es auch gedeihende Kolonien anoxyischer Bakterien ansiedelt (denitrifizierende und Phosphat speichernde (PSB-) Bakterien). Außerdem schafft das Programm die notwendigen Bedingungen zur Förderung des Wachstums korraliner Algen und der in Lebendgestein und Bodengrund vorhandenen Mikrofauna.

Das vollständige Riff-Reifungsprogramm, für dessen Durchführung 21 Tage benötigt werden, führt zu einem biologisch voll gereiften Aquarium, das mit allen Tieren, auch mit empfindlichen SPS-Korallen, besetzt werden kann.

Dieses Handbuch enthält für jeden Tag detaillierte Anleitungen zur Durchführung des Programms. Eine genaue Erklärung der biologischen Vorgänge während des Reifungsprozesses und Tipps für die Durchführung des Reef Mature-Programms finden Sie auf der Website von Red Sea.

DE

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Druckhinweis:

Für DE, drucken Sie die
Seiten 14-23
und wählen Sie:

Seite anpassen und Optionen ⓘ

Seiten pro Blatt: x

Seitenanordnung:

Seitenrand drucken

Papier Beidseitig bedrucken

Ausrichtung:

Hochformat

Querformat

Seiten automatisch auf jedem Blatt drehen

HINWEISE:

Dieses Kit beinhaltet alle Zusätze, die Sie für die Reifung Ihres Systems benötigen. Geben Sie keine weiteren Zusätze und keine Tiere (tot oder lebendig) in das Aquarium, bevor dies als Teil des Programms laut Anleitung geschehen soll.

Das Reef Mature-Programm erfordert die Verwendung genauer Testkits für die Messung von pH, KH, Ammoniak, Nitrit und Nitrat. Alle diese Tests mit der jeweils erforderlichen Genauigkeit finden Sie im Marine Care Testkit von Red Sea.

Inhalt:

- **Nitro Bac** – eine konzentrierte Mischung aus Sporen nitrifizierender und denitrifizierender Bakterien zur Impfung des Lebendgesteins, des Bodengrunds und der Biomedien in einem neuen Aquarium.
- **Bacto-Start** – eine ausgewogene Mischung von Stickstoff- und Phosphorverbindungen, welche die natürlichen organischen Verunreinigungen eines aktiven Aquariums simulieren und so eine kontrollierte Entwicklung der aeroben und anoxygenen Bakterien ermöglichen.
- **NO₃-PO₄-X** – ein einzigartiger Komplex aus Kohlenstoffen und anderen, von anoxygenen Bakterien benötigten, organischen gebundenen Elementen zur genauen Steuerung des Gehalts an Algen Nährstoffen (Nitrat und Phosphat).
- **KH-Coralline Gro** – ein konzentrierter Pufferkomplex für Meerwasser, verstärkt mit den speziellen Neben- und Spurenelementen, die das Wachstum koralliner Algen und nützlicher Mikrofauna fördern. Hinweis: Koralline Algen und Mikrofauna entwickeln sich nur, wenn sie z.B. auf Lebendgestein in das Aquarium eingeführt werden.

Gebrauchsanleitungen

Allgemeine Anleitungen

Der Wasserstand in einem Meeresaquarium sinkt täglich infolge von Verdunstung. Das Wasser verdunstet, aber die Salze nicht, daher steigt die Salinität (Salzhaltigkeit) des Wassers im Aquarium. Gleichen Sie den Verdunstungsverlust täglich aus, indem Sie das System mit UO-Wasser auffüllen.

1. Messen Sie immer vor der Durchführung eines Wassertests die Salzhaltigkeit und passen Sie sie nötigenfalls entsprechend an. Wenn Sie Anpassungen vorgenommen haben, warten Sie 10 Minuten, damit sich die Wasserparameter stabilisieren können.
2. Testen Sie nur mit hochauflösenden Testkits wie z.B. dem Marine Care Test Kit von Red Sea.
3. Die Dosierungsanleitungen für die Reef Mature-Zusätze beziehen sich auf die Behandlung von 100 Liter Wasser. Veranschlagen Sie das Gesamt-Wasservolumen Ihres Aquariums (Aquarium plus Filtersumpf minus Volumen von Lebendgestein etc.), um die für Ihr Aquarium benötigte Dosis zu berechnen.
4. Die Zusätze sollten in den Filtersumpf gegeben werden. Wenn Sie keinen Filtersumpf haben, geben Sie die Zusätze langsam in einen Bereich mit starker Wasserströmung, um Direktkontakt mit Tieren zu vermeiden.
5. Notieren Sie die gemessenen Werte aller Parameter und die verwendeten Mengen aller Zusätze.
6. Fügen Sie jeden der 4 Zusätze gemäß Anleitung und in der jeweils empfohlenen Dosis zu. Höhere oder niedrigere Dosierungen können schädliche Wirkungen haben.

Hinweise:

NO₃:PO₄-X muss beständig jeden Tag zugegeben werden, um zu verhindern, dass die Nitrat und Phosphat reduzierenden Bakterien verhungern und zerstört werden. Wenn Sie mit der Zugabe von **NO₃:PO₄-X** einen oder mehrere Tage lang aussetzen, geben Sie im Anschluss nicht die gesamte fehlende Menge, sondern nehmen Sie die Zugabe in Höhe der aktuellen Tagesdosis wieder auf.

Wenn Sie mit der Zugabe des Pufferkomplexes **KH-Coralline Gro** einen oder mehrere Tage aussetzen, führen Sie im Anschluss daran die gesamte fehlende Menge zu. Wenn Sie bereits Korallen in Ihrem Aquarium haben, erhöhen Sie die Alkalinität nicht um mehr als 0,5 meq/l (1,4 dKH) täglich.

Tag 1: Einrichtung des Systems

Bevor Sie mit dem Reef Mature-Programm beginnen, sollten Sie dafür sorgen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Setzen Sie Ihr Salzwasser mit einer Salinität von 33-35 ppt (1,023-1,025 an 25 °C). Halten Sie die Wassertemperatur konstant bei 26-28 °C und sorgen Sie dafür, dass das Wasservolumen mindestens 10 Mal pro Stunde umgewälzt wird.
2. Geben Sie vorgehärtes Lebendgestein und sauberes Substrat dazu. Wir empfehlen als Bodengrund Korallensand auf Aragonitbasis (2-4 mm Durchmesser) mit einer Tiefe von 5-7,5 cm. Setzen Sie das Lebendgestein in das Becken, indem Sie eine stabile Struktur aufbauen, bei der das Gestein einer guten Wasserzirkulation ausgesetzt ist. Wenn Sie kein Lebendgestein oder keinen Bodengrund haben, müssen den aeroben und anoxischen Bakterien als Alternative poröse Filtermedien zur Verfügung stehen.
3. Zur Filterung muss ein Eiweißabschäumer gehören, der mindestens 3 x pro Stunde das gesamte Systemvolumen durchsetzt und ein Wasser:Luft-Verhältnis von mindestens 3:1 hat.
4. Verwenden Sie kein Denitrifizierungssystem und keine Nitrat- oder Phosphatentferner.
5. Stellen Sie die Beleuchtung auf 10 Stunden am Tag ein.
6. Lassen Sie das System 24 Stunden laufen.

Tag 2:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Testen und notieren Sie die Werte für pH und KH. Wenn der KH-Wert unter 8,4 dKH (3 meq/l) liegt, geben Sie den Puffer **KH-Coralline Gro** zu. Berechnen Sie hierfür die Dosis wie auf der Packung beschrieben.
3. Führen Sie dem Aquarium 20 ml **Nitro Bac** pro 100 l Wasser zu.
4. Führen Sie dem Aquarium 10 ml **Bacto-Start** pro 100 l Wasser zu.
5. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** von Red Sea pro 100 l Wasser zu.

Tag 3:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Testen und notieren Sie die Werte für pH und KH. Geben Sie NICHT KH-Coralline Gro zu.
3. Testen und notieren Sie die Werte für Ammoniak, Nitrit und Nitrat. Die Werte sollten ungefähr wie folgt sein: Gesamtammoniak 1 ppm, Nitrit 0,1 ppm, Nitrat 36 ppm.
4. Führen Sie dem Aquarium 10 ml **Nitro Bac** pro 100 l des Netto-Wasservolumens zu.
5. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** von Red Sea pro 100 l Wasser zu.

Tag 4-5:

Führen Sie dem Aquarium täglich 3 ml **NO₃:PO₄-X** von Red Sea pro 100 l Wasser zu.

Hinweis:

Zu diesem Zeitpunkt werden verschiedene Arten grüner Fadenalgen, Cyanobakterien und Kieselalgen (Diatomeen) erscheinen. Diese Algenblüte ist ein natürlicher Teil des Prozesses und sollte am Ende des Reifungsprogramms verschwunden oder unter Kontrolle sein.

Tag 6:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Testen und notieren Sie die Werte für pH und KH. Berechnen Sie anhand der Dosiertabelle auf der Flasche, wieviel Sie von dem Puffer **KH-Coralline Gro** benötigen, um 8,4 dKH (3 meq/l) zu erreichen. Hinweis: Diese Dosis entspricht dem KH-Verbrauch des Aquariums während der vorherigen 4 Tage. Führen Sie dem System die „4-Tages-Dosis“ zu. Teilen Sie diese „4-Tages-Dosis“ durch 4 und verwenden Sie die so errechnete tägliche Dosis in der folgenden Woche.
3. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** von Red Sea pro 100 l Wasser zu.

Tag 7:

1. Wasserwechsel – ersetzen Sie 5% des Aquarienwassers durch neues Salzwasser.
2. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
3. Testen und notieren Sie die Werte für Ammoniak und Nitrit. Die Werte sollten ungefähr wie folgt sein: Gesamtammoniak < 0,25 ppm, Nitrit 0,05 ppm.
4. Führen Sie dem Aquarium 10 ml **Bacto-Start** pro 100 l Wasser zu.
5. Führen Sie dem Aquarium 5 ml **Nitro Bac** pro 100 l Wasser zu.
6. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** pro 100 l Wasser zu.
7. Führen Sie dem Aquarium die errechnete tägliche Dosis **KH-Coralline Gro** zu.

Tag 8-9:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** pro 100 l Wasser zu.
3. Führen Sie dem Aquarium die errechnete tägliche Dosis **KH-Coralline Gro** zu.

Tag 10:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Testen und notieren Sie die Werte für Ammoniak, Nitrit & Nitrat. Die Werte sollten ungefähr wie folgt sein: Gesamtammoniak 0 ppm, Nitrit 0 ppm, Nitrat 10 ppm.
3. Führen Sie dem Aquarium 5 ml **Bacto-Start** pro 100 l Wasser zu.
4. Führen Sie dem Aquarium 5 ml **Nitro Bac** pro 100 l Wasser zu.
5. Führen Sie dem Aquarium 3 ml **NO₃:PO₄-X** pro 100 l Wasser zu.
6. Führen Sie dem Aquarium die errechnete tägliche Dosis **KH-Coralline Gro** zu.

Setzen Sie die „Putzkolonnie“ in das Aquarium ein.

Empfohlene Arten: Schlangensterne, Detritus fressende Seegurken und diverse pflanzenfressende Schnecken, z.B. *Asraea Tuncta* oder Turbanschnecken. Diese „Hausmeister des Riffs“ spielen langfristig eine wichtige Rolle, weil sie Ihr Aquarium in einem guten Zustand halten. Sie helfen bei der Algenkontrolle, bei der Beseitigung von Zerfallsprodukten (Detritus) und suchen sich als Nahrung Futterreste, die auf den Grund oder zwischen das Felsgestein gefallen sind. Sie spielen eine besonders wichtige Rolle in Aquarien mit Substratboden, weil sie diesen sauber halten und durchlüften.

Tag 11-13:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Führen Sie dem Aquarium 3 ml $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pro 100 l Wasser zu.
3. Führen Sie dem Aquarium die errechnete tägliche Dosis **KH-Coralline Gro** zu.

Tag 14:

1. **Wasserwechsel** – ersetzen Sie 5% des Aquarienwassers durch neues Salzwasser.
2. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
3. Testen und notieren Sie die Werte für Nitrat. Das Messergebnis sollte ungefähr 5 ppm sein.
4. Führen Sie dem Aquarium 3 ml $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pro 100 l Wasser zu.
5. Testen und notieren Sie die Werte für pH und KH/Alkalinität. Berechnen Sie anhand der Dosiertabelle auf der Flasche, welche Anpassungsdosis Sie von dem Puffer **KH-Coralline Gro** benötigen, um 8,4 dKH (3 meq/l) zu erreichen und führen Sie dem Aquarium diese Menge zu. Wenn die Anpassungsdosis deutlich von der vorher verwendeten durchschnittlichen Tagesdosis abweicht, passen Sie die Tagesdosis entsprechend (nach oben oder unten) an.

Setzen Sie pflanzenfressende Fische (1 pro 100 l) in das Aquarium ein.

Tag 15-20:

1. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
2. Führen Sie dem Aquarium 3 ml $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pro 100 l Wasser zu.
3. Führen Sie dem Aquarium die veränderte Tagesdosis **KH-Coralline Gro** zu.

Tag 21:

1. Wasserwechsel – ersetzen Sie 5% des Aquarienwassers durch neues Salzwasser.
2. Die Temperatur und die Salzhaltigkeit sind zu messen und anzupassen.
3. Testen und notieren Sie die Werte für Nitrat. Das Messergebnis sollte ungefähr 2 ppm sein.
4. Führen Sie dem Aquarium 2 ml $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pro 100 l Wasser zu.
5. Testen und notieren Sie die Werte für pH und KH/Alkalinität. Berechnen Sie anhand der Dosiertabelle auf der Flasche, welche Anpassungsdosis Sie von dem Puffer KH-Coralline Gro benötigen, um 8,4 dKH (3 meq/l) zu erreichen und führen Sie dem Aquarium diese Menge zu.

Tag 22+

Setzen Sie nach und nach mehr Fische und Korallen in Ihr Aquarium ein.

Testen Sie die Werte für pH, KH/Alkalinität und Nitrat einmal wöchentlich.

WICHTIG: Fahren Sie mit der täglichen Verwendung von $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ und der Anpassung der Dosis (anhand der Dosiertabelle auf der Flasche) so lange fort, bis der Nitratwert stabil zwischen 1 und 2,5 ppm liegt.

Hinweis:

Der tatsächliche Nitratwert nach den ersten 21 Tagen hängt von der Wachstumsrate der denitrifizierenden Bakterien in jedem System ab. Es können einige Wochen vergehen, bevor der Nitratgehalt auf den gewünschten Wert gesunken ist.

Aquarien mit reinem Fischbesatz:

Verwenden Sie weiterhin den Puffer **KH-Coralline Gro** in der Dosis, die gemäß der Dosiertabelle auf der Flasche benötigt wird, um den Wert von 8,4 dKH (3 meq/l) aufrechtzuerhalten.

Falls der Nitratwert unter 1 ppm fallen sollte, verringern Sie die tägliche Dosis von **NO₃:PO₄-X** um 50%, testen Sie Nitrat 2 Mal pro Woche und passen Sie die Dosis entsprechend an, bis der Nitratwert sich zwischen 1 und 2,5 ppm stabilisiert.

LPS- und SPS-Riffe:

Passen Sie vor dem Einsetzen von LPS- oder SPS-Korallen alle Wasserparameter entsprechend den Empfehlungen im Reef-Care-Programm von Red Sea an und beginnen Sie mit der entsprechenden systematischen Test-und-Zusatz-Routine.

Verwenden Sie ab jetzt den Zusatz Reef Foundation B (Puffer) von Red Sea anstelle von **KH-Coralline Gro**.

Wenn Sie ein sogenanntes „Low Nutrient“ System mit geringer Nährstoffzufuhr (zur Verstärkung der Korallenfarben) planen, lesen Sie die zu **NO₃:PO₄-X** von Red Sea gehörende vollständige Anleitung und verwenden Sie die Algae Management Pro-Testkits von Red Sea, um genaue Messungen der Nitrat- und Phosphatwerte durchzuführen.

Reef Mature Pro Kit de Red Sea

Introduction:

Le kit Reef Mature Pro de Red Sea est un programme complet qui permet la mise en eau, étape après étape, d'un aquarium récifal en vous assurant le succès à long terme.

Le processus de préparation souvent appelé « cycle » établit une colonie de bactéries nitrifiantes aérobies qui convertissent les déchets toxiques en nitrate.

Notre programme complète le processus de maturation biologique en établissant aussi des colonies de bactéries anaérobies (dénitrifiantes et retenant les phosphates). De plus, le programme fournit les conditions nécessaires à la croissance de la coralline et de la microfaune interne aux roches vivantes et au substrat de fond.

Le programme complet de maturation récifale, qui nécessite 21 jours, aboutira à un aquarium complètement mature et sera biologiquement prêt à accueillir les animaux y compris les délicats coraux SPS.

Ce mode d'emploi fournit les instructions quotidiennes détaillées pour le démarrage du programme. Une explication détaillée des processus biologiques au cœur du processus de maturation ainsi que des astuces pour démarrer le Reef Mature Program figurent sur le site de Red Sea.

Notes:

Ce kit contient tous les additifs nécessaires à la maturation de l'aquarium.

Le programme Reef Mature nécessite l'utilisation de test kits précis pour mesurer le pH, le KH, l'Ammoniac, le Nitrite et le Nitrate. Ces tests précis sont présents dans le Marine Care Test Kit de Red Sea.

FR

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Astuce d'impression :
Pour FR, imprimer pages
25-32 et choisir :

Dimensionnement et gestion des pages

Taille Affiche Multiple Livret

Pages par feuille : 4 par

Ordre des pages : Horizontale

Imprimer le contour

Imprimer en recto verso

Orientation :

Portrait

Paysage

Rotation automatique des pages sur chaque feuille

Contient:

- **Nitro Bac** – Mélange concentré de spores de bactéries nitrifiantes et dénitrifiantes pour ensemercer les roches vivantes, le substrat et les médias de filtration biologiques dans un nouvel aquarium.
- **Bacto-Start** – Mélange équilibré d'Azote et de Phosphore qui stimule la production naturelle de déchets d'un aquarium en activité, permettant un développement contrôlé des bactéries aérobies et anaérobies.
- **NO₃:PO₄:X** – Complexe unique de carbones et d'éléments liés utilisés par les bactéries anaérobies pour un contrôle précis des niveaux de nutriments pour algues (nitrate et phosphate).
- **KH-Coralline Gro** – Complexe de buffer concentré, enrichi d'éléments mineurs et trace spécifiques qui favorisent la croissance des algues corallines et de la microfaune.
NOTE : les algues corallines et la microfaune se développeront seulement si elles sont introduites dans l'aquarium via les roches vivantes par exemple.

Conseils d'utilisation

Instructions générales

Le niveau d'eau des aquariums marins diminue tous les jours par évaporation. L'eau s'évapore, le sel reste, la salinité de l'eau dans l'aquarium augmente par conséquent. Compenser l'évaporation quotidiennement en complétant le niveau de l'aquarium avec de l'eau osmosée.

1. Avant de procéder au test de l'eau, vérifier toujours la salinité et l'ajuster si nécessaire. Si vous faites des ajustements, attendre 10 minutes pour que les paramètres de l'eau se stabilisent.
2. Tester seulement avec des tests haute résolution comme le test kit Marine Care de Red Sea.
3. Les instructions de dosage des suppléments Reef Mature sont faits pour traiter 100 l d'eau. Estimer votre volume total d'eau (aquarium et décantation moins le volume des roches vivantes etc...) pour calculer le dosage pour votre bac.
4. Les suppléments doivent être ajoutés à la décantation. Si vous n'avez pas de décantation, ajouter les suppléments, doucement, à un endroit où il y a un fort brassage d'eau pour empêcher le contact direct avec le vivant.
5. Enregistrer toutes les lectures des paramètres et les quantités de suppléments ajoutées.
6. Ajouter chacun des 4 suppléments selon le dosage indiqué. Des surdosages ou des sous-dosages peuvent avoir des effets nuisibles.

Notes:

NO₃:PO₄-X doit être ajouté régulièrement tous les jours pour éviter d'affamer les bactéries détruisant les nitrates et les phosphates et donc pour éviter leur disparition. Si vous ratez un ou plusieurs jours l'utilisation de NO₃:PO₄-X, ne pas rajouter la quantité que vous avez oubliée et mettre seulement la dose du jour.

Si vous ratez un jour ou plus l'utilisation du buffer KH-Coralline Gro, ajoutez la quantité totale manquante. Si vous avez déjà des coraux, n'augmentez pas le KH de plus de 1.4 dKH par jour.

Jour 1: Mise en place du système

Avant de commencer le Reef Mature Program s'assurer des conditions suivantes.

1. Préparer l'eau de mer à une salinité de 33-35 ppt (1.023-1.025 à 25 °C). Maintenir une température stable à 26-28 °C et assurer une circulation de l'eau d'au moins 10 fois le volume de l'aquarium par heure.
2. Ajouter des roches vivantes saines et du substrat propre. Nous recommandons une profondeur de 5 à 7,5 cm de sable d'aragonite (diamètre 2-4 mm). Disposer les roches vivantes de façon à construire une structure stable et permettant une bonne circulation de l'eau. Si vous n'avez pas de roches vivantes ou de lit de sable, des médias de filtration poreux peuvent être une alternative pour l'hébergement des bactéries aérobies et anaérobies.
3. La filtration doit comporter un écumeur de protéines d'une capacité d'au moins 3 fois le volume de l'aquarium par heure et un ratio eau:air d'au moins 3:1.
4. Ne pas utiliser de système de dénitrification ou de résines anti nitrates/phosphates.
5. Régler la durée d'éclairage à 10 heures par jour.
6. Faire tourner l'aquarium pendant 24 heures.

Jour 2:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Tester et enregistrer le pH et le KH. Si le KH est inférieur à 8.4 dKH (3 meq/l) ajouter du **KH-Coralline Gro**, calculer le dosage comme indiqué sur l'étiquette.
3. Ajouter 20 ml de **Nitro Bac** pour 100 l d'eau.
4. Ajouter 10 ml de **Bacto-Start** pour 100 l d'eau.
5. Ajouter 3 ml de **NO₃:PO₄-X** pour 100 l d'eau.

Jour 3:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Tester et enregistrer le pH et le KH. NE PAS AJOUTER de **KH-Coralline Gro**.
3. Tester et enregistrer les taux d'Ammoniac, de Nitrite et de Nitrate. Les lectures approximatives devraient être comme suit : Ammoniac total 1 ppm, Nitrite 0.1 ppm, Nitrate 36 ppm.
4. Ajouter 10 ml de **Nitro Bac** pour 100 l du volume d'eau réel.
5. Ajouter 3 ml de **NO₃:PO₄-X** pour 100 l d'eau.

Jours 4-5:

Ajouter 3 ml de **NO₃:PO₄-X** pour 100 l d'eau par jour.

Note : A ce niveau, différents types d'algues vertes filamenteuses, cyanobactéries et diatomées vont commencer à se développer. C'est normal et cela fait partie du cycle naturel. Elles disparaîtront ou seront sous contrôle d'ici la fin du programme de maturation.

Jour 6:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Tester et enregistrer le pH et le KH. Calculer la quantité de **KH-Coralline Gro** buffer nécessaire pour atteindre 8.4 dKH grâce au tableau de dosage sur la bouteille. Note : ce dosage représente la consommation de KH de l'aquarium sur les 4 jours précédents. Ajouter la "dose des 4 jours" à l'aquarium. Diviser cette "dose des 4 jours" par 4 et utiliser comme le dosage quotidien pour la semaine suivante.
3. Ajouter 3 ml de **NO₃:PO₄-X** pour 100 l d'eau.

Jour 7:

1. Changement d'eau – remplacer 5 % d'eau de l'aquarium avec de l'eau de mer.
2. Vérifier la température et ajuster la salinité.
3. Tester et enregistrer les taux d'Ammoniac et de Nitrite. Les lectures approximatives devraient être comme suit : Ammoniac total <0.25 ppm, Nitrite <0.05 ppm.
4. Ajouter 10 ml de **Bacto-Start** pour 100 l d'eau.
5. Ajouter 5 ml de **Nitro Bac** pour 100 l d'eau.
6. Ajouter 3 ml de **NO₃-PO₄-X** pour 100 l d'eau.
7. Ajouter le dosage quotidien calculé de **KH-Coralline Gro**.

Jours 8-9:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Ajouter 3 ml de **NO₃-PO₄-X** pour 100 l d'eau.
3. Ajouter le dosage quotidien calculé de **KH-Coralline Gro**.

Jour 10:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Tester et enregistrer les taux d'Ammoniac, de Nitrite et de Nitrate. Les lectures approximatives devraient être comme suit : Ammoniac total 0 ppm, Nitrite 0 ppm, Nitrate 10 ppm.
3. Ajouter 5 ml de **Bacto-Start** pour 100 l d'eau.
4. Ajouter 5 ml de **Nitro Bac** pour 100 l d'eau.
5. Ajouter 3 ml de **NO₃-PO₄-X** pour 100 l d'eau.
6. Ajouter le dosage quotidien calculé de **KH-Coralline Gro**.

Introduire « l'équipe de nettoyage » dans l'aquarium.

Espèces recommandées: ophiures, concombres de mer et plusieurs escargots herbivores, comme des Astréas ou des Trochus. Ces « fées du logis » récifales jouent un rôle important sur le long terme et maintiennent votre aquarium en bonne forme. elles aident à contrôler les algues, à enlever les détritiques et cherchent les déchets de nourriture qui tombent au fond ou entre les pierres. Elles jouent un rôle particulièrement important si votre bac contient du substrat, le gardant propre et aéré.

Jours 11-13:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Ajouter 3 ml de $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pour 100 l d'eau.
3. Ajouter le dosage quotidien calculé de **KH-Coralline Gro**.

Jour 14:

1. **Changement d'eau** – remplacer 5 % d'eau de l'aquarium avec de l'eau de mer.
2. Vérifier la température et ajuster la salinité.
3. Tester et enregistrer le Nitrate. La lecture approximative devrait être de 5 ppm.
4. Ajouter 3 ml de $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pour 100 l d'eau.
5. Tester et enregistrer le pH et le KH. Calculer la quantité de **KH-Coralline Gro** buffer nécessaire pour atteindre 8.4 dKH grâce au tableau de dosage sur la bouteille et l'ajouter à l'aquarium. Si la quantité est significativement différente du dosage quotidien précédent, il faut en tenir compte et l'ajuster.

Introduire les poissons herbivores (1 pour 100 l) dans l'aquarium.

Jours 15-20:

1. Vérifier la température et ajuster la salinité.
2. Ajouter 3 ml de $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pour 100 l d'eau.
3. Ajouter le dosage quotidien calculé de **KH-Coralline Gro**.

Jour 21:

1. **Changement d'eau** – remplacer 5 % d'eau de l'aquarium avec de l'eau de mer.
2. Vérifier la température et ajuster la salinité.
3. Tester et enregistrer le Nitrate. La lecture approximative devrait être de 2 ppm.
4. Ajouter 2 ml de $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ pour 100 l d'eau.
5. Tester et enregistrer le pH et le KH. Calculer la quantité de **KH-Coralline Gro** buffer nécessaire pour atteindre 8.4 dKH grâce au tableau de dosage sur la bouteille et l'ajouter à l'aquarium.

Jour 22+

Introduire petit à petit plus de poissons et de coraux dans l'aquarium.

Tester le pH, le KH et le Nitrate toutes les semaines.

IMPORTANT – Continuer à doser le $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ quotidiennement et ajuster la quantité (grâce au tableau au dos de la bouteille) jusqu'à ce que le niveau de nitrate soit stable entre 1 et 2.5 ppm.

Note:

Le niveau de nitrate après le 21ème jour dépend du ratio de croissance des bactéries dénitrifiantes. Cela peut prendre quelques semaines pour que les nitrates baissent au niveau désiré.

Aquariums "Fish only":

Continuer à doser le **KH-Coralline Gro** comme demandé pour maintenir un KH de 8.4 grâce au tableau au dos de la bouteille.

Si toutefois le niveau de Nitrate descend en dessous de 1 ppm, diminuer la dose quotidienne de **NO₃:PO₄-X** de 50 %, tester le Nitrate 2 fois par semaine et ajuster le dosage pour que le niveau se stabilise entre 1 et 2.5 ppm.

Récifs LPS et SPS:

Avant d'introduire les coraux LPS et SPS, ajuster tous les paramètres de l'eau comme recommandé dans le Reef Care Program de Red Sea et commencer l'utilisation des tests et additifs de la gamme Reef Care Program.

Commencer à utiliser le supplément Reef Foundation B de Red Sea à la place du KH-Coralline Gro.

Si vous envisagez une méthode de basse nutrition pour faire ressortir les couleurs de vos coraux, reportez-vous au mode d'emploi détaillé du **NO₃:PO₄-X** et utilisez le Algae Management Pro Test Kit pour contrôler précisément les Nitrates et les Phosphates.

SP

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Tipo de impresión:

Para SP, imprimir páginas y 34-42 elegir:

- Multi páginas
- Páginas por hoja
- Impresión de Póster

4



- Imprimir Bordes de Página

Orden de página...

Red Sea's Reef Mature Pro Kit

Introducción:

El Reef Mature Pro Kit de Red Sea es un completo programa paso a paso que prepara un acuario marino nuevo para obtener con éxito un arrecife artificial a largo plazo.

Típicamente el proceso de preparación, que suele llamarse "ciclado", establece una floreciente colonia de bacterias aeróbicas nitrificantes que convierten los productos de desecho tóxicos en nitratos. Este programa, sin embargo, completa el proceso de maduración biológica estableciendo también florecientes colonias de bacterias anaeróbicas (de-nitrificantes y mantenedoras de fosfatos (PHB)). Además el programa proporciona las condiciones necesarias que promoverán el crecimiento de las algas coralinas y otras micro-faunas que se encuentra en la roca viva y en la arena del sustrato.

El completo programa de maduración de arrecife, que requiere un periodo de 21 días, dará como resultado un sistema totalmente madurado que estará biológicamente preparado para la introducción de animales, incluidos los delicados corales SPS.

Este manual proporciona detalladas instrucciones diarias para la implementación del programa. Puedes encontrar en la página web de Red Sea una detallada explicación del proceso biológico en el proceso de maduración y trucos para la implementación del Programa Reef Mature.

Notas:

Este Kit incluye todos los aditivos que necesitas para madurar el sistema. No añadir ningún otro aditivo ni animales (vivos o muertos) hasta que no se avise de hacerlo como parte del programa.

El Reef Mature Program requiere el uso de tests exactos para medir el pH, KH, Amoniaco, Nitrito y Nitrito. Todos estos tests con el apropiado nivel de exactitud pueden encontrarse en el Test Kit Marine Care de Red Sea.

Contenido

- **Nitro Bac** – Una concentrada mezcla de esporas de bacterias nitrificantes y denitrificantes para sembrar la roca viva, el substrato y la filtración biológica en un acuario nuevo.
- **Bacto-Start** – Una equilibrada mezcla de componentes nitrogenados y fosfóreos que simulan los productos de desecho naturales de un acuario activo y que proporcionan el desarrollo de bacterias aeróbicas y anaeróbicas.
- **NO₃:PO₄:X** - Un complejo único de carbonos y otros elementos orgánicos vinculados que son utilizados por las bacterias anaeróbicas para el exacto control de los niveles de nutrientes de las algas (nitratos y fosfatos).
- **KH-Coralline Gro** – Un complejo concentrado de tamponadores marinos, fortalecido con los elementos menores y elementos traza que promueven el crecimiento de las algas coralinas y otras micro faunas beneficiosas para el acuario. Nota: Las algas coralinas y la micro fauna solo se desarrollarán si son introducidas al sistema con roca viva.

Instrucciones de uso

Instrucciones generales

El nivel del agua en los acuarios marinos cae diariamente debido a la evaporación. El agua se evapora pero la sal permanece y de este modo aumenta la salinidad en el tanque. Compensar diariamente el agua evaporada rellenando con agua de osmosis.

1. Antes de hacer ningún test comprobar siempre la salinidad y hacer los ajustes necesarios. Si has tenido que hacer ajustes, esperar 10 minutos para que los parámetros se estabilicen.
2. Testear usando solo tests de alta resolución tales como los Tests kits del Marine Care Program de Red Sea.

3. Las instrucciones de dosificación de los aditivos Reef Mature están basadas en el tratamiento de 100 litros/25 galones de agua. Calcula el volumen total de tu sistema (acuario y sump menos el volumen de la roca viva) para calcular la dosis correcta para tu sistema.
4. Los aditivos deben ser añadidos al sump. Si no tienes sump, añade los aditivos poco a poco en un área de mucha corriente para prevenir el contacto directo con los habitantes del acuario.
5. Anota todos los parámetros medidos y las cantidades de aditivos añadidas al acuario.
6. Añade los 4 aditivos según las instrucciones y de acuerdo con las dosis recomendadas. Dosis mayores o menores pueden derivar en el detrimento de los efectos deseados.

Notas:

NO₃:PO₄X debe ser añadido diariamente para prevenir la inanición y destrucción de las bacterias reductoras de nitratos y fosfatos. Si pierdes uno o más días de uso de NO₃:PO₄:X no añadas la cantidad que has perdido y vuelve a la dosis habitual diaria.

Si pierdes uno o más días de uso del tamponador KH-Coralline Gro añade la cantidad completa que has perdido. Si ya tenías corales en el sistema, no aumentes la alcalinidad más de 0.5 meq/l (1.4 dkh) por día.

Día 1: Set Up del sistema

Antes de implementar el Reef Mature Program asegúrate de las siguientes condiciones.

1. Prepara el agua salada a una salinidad de 33-35 ppt (1.023-1.025 at 25 °C). Mantén la temperatura del agua estable entre 26-28 °C y asegúrate de que la recirculación del agua es de al menos 10 veces el volumen del acuario por hora.
2. Añade la roca viva curada y el substrato limpio. Recomendamos una profundidad de 5-7.5cm / 2-3" de arena de aragonita (2-4mm diámetro) como substrato. Pon la roca viva en el tanque construyendo una estructura estable que proporcione a la roca una buena circulación de agua. Si no tienes roca viva o substrato, debes utilizar una filtración biológica porosa alternativa para el desarrollo de las bacterias aeróbicas y anaeróbicas.
3. La filtración debe incluir un skimmer con un retorno de agua de al menos 3 veces el volumen del sistema por hora y un ratio agua:aire de al menos 3:1.
4. No usar un sistema de de-nitrificación ni ningún material eliminador de nitratos y/o fosfatos.
5. Pon el tiempo de iluminación en 10 horas al día.
6. Haz funcionar el sistema durante 24 horas.

Día 2:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Testea y anota los niveles de pH y KH/Alcalinidad. Si el KH es menos de 8.4 dKH (3 meq/L) añadir el tamponador **KH-Coralline Gro**, calcula la dosificación tal como se muestra en la etiqueta.
3. Añade 20 ml de **Nitro Bac** por cada 100L (25gal) de agua.
4. Añade 10 ml de **Bacto-Start** por cada 100L (25gal) de agua.
5. Añade 3 ml de **NO₃:PO₄X** de Red Sea por cada 100L (25gal) de agua.

Día 3:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Testea y anota los niveles de pH y KH/Alcalinidad. **NO AÑADIR KH-Coralline Gro**
3. Testea y anota los niveles de Amoníaco, Nitrito y Nitrato. Las lecturas deben ser aproximadamente las siguientes: Total Amoníaco 1 ppm, Nitrito 0.1 ppm, Nitrato 36 ppm.
4. Añade 10 ml de **Nitro Bac** por cada 100L (25gal) de volumen neto de agua.
5. Añade 3 ml de **NO₃:PO₄X** de Red Sea por cada 100L (25gal) de agua.

Día 4-5:

Añade 3 ml de c de Red Sea por cada 100L de agua cada día.

Nota:

En este punto empezará la proliferación de diferentes tipos de algas verdes filamentosas, cianobacterias y diatomeas. Esto es una parte natural del proceso y debe desaparecer o estar bajo control al final del programa de maduración.

Día 6:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Testear y anotar los niveles de pH y KH/Alcalinidad. Calcula la cantidad de tamponador KH-Coralline Gro requerido para llegar a conseguir 8.4 dKH (3 meq/L) de acuerdo con la tarjeta de dosificación de la botella. Nota: Esta dosis representa el KH consumido por el acuario en los 4 días previos. Añade esta "dosis de 4 días" al sistema. Divide esta "dosis de 4 días" entre 4 y usa el resultado como dosis diaria para la próxima semana.
3. Añade 3 ml de **NO₃:PO₄X** de Red Sea por cada 100L de agua.

Día 7:

1. **Cambios de agua** – reemplaza el 5% del agua del sistema con agua salada nueva.
2. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
3. Testear y anotar los niveles de Amoniac y Nitrito. Las lecturas deben ser aproximadamente las siguientes: Total Amoniac <0.25 ppm, Nitrito <0.05 ppm.
4. Añade 10 ml de **Bacto-Start** por cada 100L de agua.
5. Añadir 5 ml de **Nitro Bac** por cada 100L de agua.
6. Añadir 3 ml de **NO₃:PO₄-X** de Red Sea por cada 100L de agua.
7. Añadir la dosis diaria que hemos calculado de **KH-Coralline Gro**.

Día 8-9:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Añadir 3 ml de **NO₃:PO₄-X** de Red Sea por cada 100L de agua.
3. Añadir la dosis diaria que hemos calculado de **KH-Coralline Gro**.

Día 10:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Testear y anotar los niveles de Amoniac, Nitrito y Nitrato. Las lecturas deben ser aproximadamente las siguientes: Total Amoniac 0 ppm, Nitrito 0 ppm, Nitrato 10 ppm.
3. Añade 5 ml de **Bacto-Start** por cada 100L de agua.
4. Añade 5 ml de **Nitro Bac** por cada 100L de agua.
5. Añade 3 ml de **NO₃:PO₄-X** por cada 100L de agua.
6. Añadir la dosis diaria que hemos calculado de **KH-Coralline Gro**.

Introduce el “batallón de limpieza” al acuario.

Especies recomendadas: Estrellas pastadoras, cucumarios detritívoros, y bastantes caracoles pastadores tales como los Turbos. Estos ‘conserjes del arrecife’ juegan un importante papel a largo plazo en el mantenimiento y desarrollo adecuado de tu acuario. Estos ayudan a controlar las algas, eliminan detritus y recogen la basura y trocitos de comida que cae al fondo o entre las rocas. Juegan un papel especialmente importante en el sustrato de tu acuario, manteniéndolo limpio y aireado.

Día 11-13:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Añade 3 ml de $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ por cada 100L de agua.
3. Añadir la dosis diaria que hemos calculado de **KH-Coralline Gro**.

Día 14:

1. **Cambios de agua** – reemplaza el 5% del agua del sistema con agua salada nueva.
2. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
3. Testear y anotar los niveles de Nitrato. La lectura debe ser aproximadamente de 5 ppm.
4. Añadir ml de $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ por cada 100L de agua.
5. Testear y anotar los niveles de pH y KH/Alcalinidad. Calcular la dosis de ajuste del tamponador **KH-Coralline Gro** requerida para llegar a 8.4 dKH (3 meq/L) de acuerdo con la tarjeta de dosis de la botella y añade esta dosis al sistema. Si la dosis de ajuste es significativamente diferente de la dosis anterior, corrige (incrementando/disminuyendo) la dosis diaria como corresponda.

Introduce peces hervívoros (1 por 100 L) al acuario.

Día 15-20:

1. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
2. Añadir 3 ml de **NO₃:PO₄-X** por cada 100L de agua.
3. Añadir la dosis diaria corregida de **KH-Coralline Gro**.

Día 21:

1. Cambios de agua – reemplaza el 5% del agua del sistema con agua salada nueva.
2. Comprobar y ajustar la temperatura y salinidad.
3. Testear y anotar los niveles de Nitrato. La lectura debe ser aproximadamente de 2 ppm.
4. Añade 2 ml de **NO₃:PO₄-X** por cada 100L de agua.
5. Testear y anotar los niveles de pH y KH/Alcalinidad. Calcular la dosis de ajuste del tamponador **KH-Coralline Gro** requerida para llegar a 8.4 dKH (3 meq/L) de acuerdo con la tarjeta de dosis de la botella y añade esta dosis al sistema.

Día 22+

Gradualmente introduce más peces y corales al sistema.

Testear los niveles de pH, KH/Alcalinidad y Nitratos semanalmente.

IMPORTANTE – Continuar añadiendo **NO₃:PO₄-X** diariamente y ajustar la dosis (de acuerdo con la tarjeta de dosis de la botella) hasta que los niveles de nitratos se mantengan estables entre 1 y 2.5 ppm.

Nota:

El nivel actual de Nitrato después de 21 días depende del ratio de crecimiento de las bacterias desnitrificantes en cada sistema. Puede llevar unas pocas semanas conseguir niveles de Nitrato tan bajos como deseamos.

Sistemas de solo peces:

Continúa dosificando el tamponador **KH-Coralline Gro** tanto como se requiera para mantener 8.4 dKH (3 meq/L) de acuerdo con la tarjeta de dosis de la botella.

En el caso de que el nivel de Nitratos cayera por debajo de 1ppm cortar la dosis diaria de **NO₃:PO₄-X** un 50%, testear los Nitratos 2 veces por semana y ajustar la dosis de adecuada hasta estabilizarlos entre 1 y 2.5 ppm.

Acuarios de arrecife de LPS y SPS:

Antes de introducir corales LPS o SPS ajustar todos los parámetros del agua tal como se recomienda en el Programa de Red Sea Reef Care y empezar los tests adecuados y el régimen de aditivos.

Empezar usando el aditivo Reef Foundation B (Buffer) de Red Sea en vez del **KH-Coralline Gro**.

Si estás planeando un sistema de bajos nutrientes (incremento de la coloración) mira todas las instrucciones proporcionadas en el **NO₃:PO₄-X** de Red Sea y utiliza los tests del Alga Control Multi Test Kit para monitorizar exactamente los Nitratos y Fosfatos.

IT

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Opzioni di stampa:

Per IT, stampa pagine 44-53 e scegliere:

Gestione e dimensioni pagina ⓘ

Dimensioni Poster Multiple Opuscolo

Pagine per foglio: 4 per

Ordine pagine: Orizzontale

Stampa bordo pagina

Stampa fronte/retro

Orientamento:

Verticale

Orizzontale

Ruota automaticamente le pagine in ciascun foglio

Reef Mature Pro Kit

Introduzione:

Il Reef Mature Pro Red Sea è un programma guidato completo per la preparazione di un nuovo acquario marino al fine di ottenere un acquario di barriera di successo.

Solitamente il processo di preparazione, spesso chiamato “ciclico”, stabilisce una rigogliosa colonia di batteri nitrificanti capace di convertire i prodotti tossici in nitrato. Tale programma tuttavia completa il processo di maturazione biologica anche creando colonie fertili di batteri anossici (denitrificanti e detentori di fosfato (PHB)). Inoltre esso fornisce le condizioni necessarie per la promozione della crescita delle alghe coralline e della microfauna presente nella roccia viva ed all’interno del letto di sabbia.

Il programma completo di maturazione della scogliera, il quale richiede un periodo di 21 giorni, porterà alla piena maturazione del sistema, di conseguenza pronto biologicamente per lo stoccaggio di tutti gli abitanti, delicati coralli SPS inclusi.

Il presente manuale fornisce istruzioni giornaliere dettagliate per l’implementazione del programma. Per informazioni dettagliate sui processi biologici durante il processo di maturazione e per consigli sull’implementazione del Reef Mature program consultare il sito Red Sea.

Note:

Il presente kit include tutti gli integratori necessari per la maturazione del sistema.

Si prega di non aggiungere altri integratori o abitanti (vivi o no) se non indicato nel programma. Il Reef Mature program richiede l’uso di test kit accurati per la misurazione di pH, KH, ammoniaca, nitrito e nitrato. Tutti questi test (con il livello di accuratezza appropriato) si trovano nel Marine Care Test kit Red Sea.

Contenuto:

- **Nitro Bac**, miscela concentrata di spore di batteri nitrificanti e denitrificanti per nutrire le rocce vive, sostrato e materiale biologico per un nuovo acquario.
- **Bacto-Start** – miscela bilanciata di componenti di azoto e fosforo che simulano i prodotti di scarto naturali di un acquario attivo. Essa permette uno sviluppo controllato dei batteri aerobici ed anossici.
- **NO₃-PO₄-X** – un composto unico di carboni ed altri elementi organici legati usati dai batteri anossici per un controllo accurato dei livelli nutritivi delle alghe (nitrato e fosfato).
- **KH-Coralline Gro** – un composto marino concentrato, fortificato con elementi secondari e tracce per la crescita delle alghe coralline e microfauna benefica di altra natura. Nota: Le alghe coralline e la microfauna si svilupperanno solamente se introdotte in un sistema simile alle rocce vive.

Istruzioni per l'uso

Istruzioni generali

I livelli d'acqua in acquari marini calano su base giornaliera a causa dell'evaporazione. L'acqua evapora ma i sali restano, pertanto la salinità dell'acqua nella vasca aumenta. Compensare giornalmente l'evaporazione aggiungendo acqua RO nel sistema.

1. Prima di effettuare test dell'acqua controllare sempre la salinità ed apportare le modifiche necessarie. In caso di modifiche all'acqua, attendere 10 minuti affinché i parametri dell'acqua si stabilizzino.
2. Testare solo con kit ad alta risoluzione come l'Alkalinity Pro Titration Kit Red Sea .
3. Le tabelle di dosaggio degli integratori Reef Mature si basano su un trattamento per 100 litri d'acqua. Stimare il volume totale d'acqua (acquario e serbatoio meno il volume delle rocce vive, ecc.) per calcolare il dosaggio corretto adatto al vostro sistema.

4. Gli integratori dovrebbero essere aggiunti al serbatoio. Se non si possiede un serbatoio, aggiungere gradualmente gli integratori in un'area con un flusso d'acqua elevato per evitare un contatto diretto con gli abitanti dell'acquario.
5. Registrare tutte le letture dei parametri e le quantità di integratori.
6. Aggiungere tutti i 4 integratori come richiesto e a seconda dei dosaggi consigliati. Dosaggi superiori o inferiori possono avere effetti negativi.

Note:

NO₃:PO₄-X deve essere aggiunto in modo costante su base giornaliera per prevenire la morte e la distruzione dei batteri riduttori dei livelli di nitrato e fosfato, riducendo i batteri. Se si interrompe il dosaggio per uno o più giorni di integrazione con **NO₃:PO₄-X**, non aggiungere la quantità non fornita e riprendere il dosaggio giornaliero come di consueto.

In caso si dovesse interrompere l'uso del tampone **KH-Coralline Gro** per uno o più giorni, aggiungere la quantità completa mancante. Se nel sistema sono già presenti coralli, non innalzare il livello di alcalinità al di sopra di 0.5 meq/l (1.4 dkh) al giorno.

Giorno 1: Installazione del sistema

Prima di implementare il Reef Mature program accertarsi che ci siano le seguenti condizioni.

1. Preparare l'acqua marina ad una salinità pari a 33-35 ppt (1.023-1.025 a 250 °C).
Mantenere l'acqua ad una temperatura stabile di 26-28 °C ed assicurarsi che la circolazione all'ora dell'acqua sia almeno 10 volte maggiore del volume della vasca.
2. Aggiungere le rocce vive e pulire il sostrato. Si raccomanda l'uso di sabbia corallina a base di aragonite (2-4mm di diametro) con una profondità di 5-7.5cm. Inserire la roccia viva nella vasca creando una struttura stabile che possa favorire un buon flusso d'acqua. Se non si possiede una roccia viva oppure un letto di sabbia, è necessario servirsi di altri materiali filtranti porosi per i batteri aerobici ed anossici.
3. Il filtraggio deve includere uno schiumatoio di proteine con un ricambio orario di almeno 3 volte il volume del sistema ed il rapporto acqua-aria deve essere almeno 3:1.
4. Non usare un sistema denitrificante oppure disincrostanti di fostato o nitrato.
5. Impostare il periodo di illuminazione a 10 ore al giorno.
6. Far funzionare il sistema per 24 ore.

Giorno 2:

1. Controllare e rettificare temperature e salinità.
2. Testare e registrare pH e KH/alcidità. Se il KH è inferiore a 8.4 dKH (3 meq/L) aggiungere il tampone KH-**Coralline Gro**, calcolare il dosaggio come mostrato sull'etichetta.
3. Aggiungere 20 ml di **Nitro Bac** per 100L d'acqua.
4. Aggiungere 10 ml di **Bacto-Start** per 100L d'acqua.
5. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X Red Sea** per 100L d'acqua.

Giorno 3:

1. Controllare e rettificare temperature e salinità.
2. Testare e registrare pH e alcalinità. **NON** aggiungere **KH-Coralline Gro**
3. Testare e registrare i livelli di ammoniaca, nitrito e nitrato. Si dovrebbero ottenere letture approssimate come di seguito: Totale Ammoniaca 1 ppm, Nitrito 0.1 ppm, Nitrato 36 ppm.
4. Aggiungere 10 ml di **Nitro Bac** per 100L di volume netto d'acqua.
5. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.

Giorno 4-5:

Aggiungere giornalmente 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.

Nota:

A questo punto cominceranno a crescere diversi tipi di alghe filamentose verdi, cianobatteri e diatomee. Si tratta di una fase naturale del processo e dovrebbe scomparire oppure essere sotto controllo entro la fine del programma di maturazione.

Giorno 6:

1. Controllare e rettificare temperature e salinità.
2. Testare e registrare pH e KH/alcalinità. Calcolare il tampone **KH-Coralline Gro** richiesto per raggiungere 8.4 dKH (3 meq/L) come da tabella di dosaggio sul flacone.
Nota: Tale dosaggio rappresenta l'assorbimento di KH dell'acquario successivo ai 4 giorni precedenti. Aggiungere il "dosaggio di 4 giorni" al sistema. Dividere tale "dosaggio di 4 giorni" per 4 ed usare il dosaggio giornaliero per la settimana successiva.
3. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.

Giorno 7:

1. **Ricambio dell'acqua** – cambiare il 5% dell'acqua del sistema con nuova acqua marina.
2. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
3. Testare e registrare i livelli di ammoniaca e nitrito. Si dovrebbero ottenere letture approssimate come di seguito: Totale Ammoniaca <0.25 ppm, Nitrito <0.05 ppm.
4. Aggiungere 10 ml di **Bacto-Start** per 100L d'acqua.
5. Aggiungere 5 ml di **Nitro Bac** per 100L d'acqua.
6. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.
7. Aggiungere il dosaggio giornaliero di **KH-Coralline Gro**.

Giorno 8-9:

1. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
2. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.
3. Aggiungere il dosaggio giornaliero di **KH-Coralline Gro**.

Giorno 10:

1. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
2. Testare e registrare i livelli di ammoniaca, nitrito e nitrato. Si dovrebbero ottenere letture approssimate come di seguito: Totale Ammoniaca 0 ppm, Nitrito 0 ppm, Nitrato 10 ppm.
3. Aggiungere 5 ml di **Bacto-Start** per 100L d'acqua.
4. Aggiungere 5 ml di **Nitro Bac** per 100L d'acqua.
5. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.
6. Aggiungere il dosaggio giornaliero di **KH-Coralline Gro**.

Introdurre una "squadra di pulizia" nell'acquario.

Specie raccomandate: Stella marina fragile, oloturie che si nutrono di detriti e varie lumache erbivore, come l'Asraea Tuncta o la lumaca turbante. Tali "agenti di barriera" rivestono un ruolo importante a lungo termine per il mantenimento dell'acquario. Essi aiutano a controllare le alghe, a rimuovere i detriti e frammenti di cibo che cadono alla base o tra le rocce. Inoltre sono essenziali se nella vasca si trova un sostrato, mantenendolo pulito e areato.

Giorno 11-13:

1. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
2. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.
3. Aggiungere il dosaggio giornaliero di **KH-Coralline Gro**.

Giorno 14:

1. Ricambio dell'acqua – cambiare il 5% dell'acqua del sistema con nuova acqua marina.
2. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
3. Testare e registrare i livelli di nitrato. Si dovrebbero ottenere letture approssimate di 5 ppm.
4. Aggiungere 3 ml di **NO₃:PO₄-X** Red Sea per 100L d'acqua.
5. Testare e registrare pH e KH/alcantinità. Calcolare il dosaggio rettificante del tampone **KH-Coralline Gro** richiesto per raggiungere 8.4 dKH (3 meq/L) come da tabella di dosaggio sul flacone ed aggiungere tale dosaggio al sistema. Se il dosaggio rettificante differisce significativamente dal precedente dosaggio giornaliero medio, modificare (aumentare/diminuire) il dosaggio giornaliero a seconda delle esigenze.

Introdurre pesci erbivori (1 per 100 L) nell'acquario.

Giorno 15-20:

1. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
2. Aggiungere 3 ml di $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ Red Sea per 100L d'acqua.
3. Aggiungere il dosaggio giornaliero di KH-Coralline Gro.

Giorno 21:

1. Ricambio dell'acqua – cambiare il 5% dell'acqua del sistema con nuova acqua marina.
2. Controllare e rettificare temperatura e salinità.
3. Testare e registrare i livelli di nitrato. Si dovrebbero ottenere letture approssimate di 2 ppm.
4. Aggiungere 2 ml di $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ Red Sea per 100L d'acqua.
5. Testare e registrare pH e KH/alcalinità. Calcolare il dosaggio rettificante del tampone **KH-Coralline Gro** richiesto per raggiungere 8.4 dKH (3 meq/L) come da tabella di dosaggio sul flacone ed aggiungere tale dosaggio al sistema.

Giorno 22+:

Introdurre gradualmente più pesci e coralli al sistema.

Testare il pH, KH/alcalinità e nitrato su base settimanale.

IMPORTANTE – Continuare a dosare giornalmente $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ e rettificare il dosaggio (in base alla tabella di dosaggio sul flacone) fino al raggiungimento di un livello di nitrato stabile tra 1 e 2.5 ppm.

Nota:

L'attuale livello di nitrato successivo ai primi 21 giorni dipende al tasso di crescita dei batteri nitrificanti in ogni sistema. Possono essere necessarie alcune settimane affinché i livelli di nitrato scendano al valore desiderato.

Sistema a soli pesci:

Calcolare il dosaggio del tampone KH-Coralline Gro richiesto per mantenere 8.4 dKH (3 meq/L) come da tabella di dosaggio sul flacone.

In caso di calo del livello di nitrato al di sotto di 1ppm, diminuire la dose giornaliera di $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$, del 50%, testare il nitrato due volte alla settimana e modificare il dosaggio fino a raggiungere un livello stabile tra 1 e 2.5 ppm.

Scogliere con LPS e SPS:

Prima di introdurre coralli LPS o SPS impostare tutti i parametri dell'acqua come raccomandato nel Reef Care Program Red Sea e cominciare a testare ed integrare il regime.

Cominciare ad usare l'integratore Reef Foundation B (tampone) Red Sea al posto del **KH-Coralline Gro**.

Se si desidera utilizzare un sistema a bassa nutrizione (migliore colorazione) consultare le istruzioni complete fornite con $\text{NO}_3\text{:PO}_4\text{-X}$ Red Sea ed usare Algae Management Pro test kit Red Sea al fine di monitorare in modo accurato nitrato e fosfato.

Reef Mature Pro Kit de Red Sea

Introdução

O kit “Reef Mature Pro” da Red Sea é um programa passo a passo completo que prepara o seu novo aquário marinho para uma longa duração de sucesso dos seus corais.

Tipicamente o processo de preparação do aquário, geralmente denominado de “ciclo”, estabelece uma próspera colônia de bactérias aeróbicas nitrificantes, que convertem os despejos em nitrato. No entanto, este programa completa o processo de maturação biológica, estabelecendo uma colônia de bactérias anóxicas (denitrificantes e armazenadoras de fosfato (PHB)). Além disso, o programa oferece as condições necessárias para um ótimo crescimento de algas coralíneas e outras micro faunas que vivem nas rochas e na areia.

O completo programa de maturação de recifes, que exige um período mínimo de 21 dias, resultará em um sistema completamente maturado, e que estará biologicamente pronto para abrigar todos os tipos de animais marinhos, inclusive os delicados corais SPS.

Esse manual oferece as mais detalhadas instruções diárias para a implementação do programa. Uma detalhada explicação do processo biológico no processo de maturação e as dicas para a implementação do programa “Reef Mature” podem ser encontradas no site da Red Sea.

Observações

Esse kit contém todos os suplementos necessários para maturar seu sistema. Não é necessário adicionar nenhum outro suplemento, equipe de limpeza, bactérias ou matérias orgânicas (vivo ou morto) até que você seja aconselhado a fazer, como parte do programa.

O programa “Reef Mature” exige o uso de kits de testes de pH, KH, Amônia, Nitrito e Nitrato altamente precisos. Todos esses testes, com o nível apropriado de precisão, podem ser encontrados no kit de teste “Marine Care” da Red Sea.

PT

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



Dica para impressão:

Para PT, imprima as páginas de 55 a 62 e escolha:

Dimensionamento de páginas & manuseio ⓘ

Páginas por folha: 4 de

Ordem de páginas: Horizontal

Imprimir borda da página

Imprimir em ambos os lados do papel

Orientação:

Retrato

Paisagem

Girar páginas automaticamente em cada folha

Conteúdo

- **Nitro Bac** – Uma mistura concentrada de probióticos de bactérias nitrificantes e denitrificantes, para semear as pedras vivas, os substratos e a mídia biológica do novo tanque.
- **Bacto-Start** – Uma mistura balanceada de componentes de nitrogênio e fósforo que simulam os dejetos naturais de um aquário ativo, permitindo um controlado desenvolvimento das bactérias anóxicas e aeróbicas
- **NO₃-PO₄-X** – Um complexo único de carbono e outros elementos orgânicos que serão utilizados pelas bactérias anóxicas para controlar os níveis dos nutrientes das algas (nitrato e fosfato).
- **KH-Coralline Gro** – Um complexo tamponador marinho concentrado, fortificado com elementos menores e traço específicos, que promovem o crescimento das algas coralíneas e beneficiam a micro fauna. Observação: As algas coralíneas e a micro fauna só desenvolverão se forem introduzidas a um sistema como o de rochas vivas.

Instruções para uso:

Instruções gerais

O nível da água em aquário marinhos diminui diariamente devido à evaporação. A água evapora, porém o sal permanece e, com isso, a salinidade no aquário aumenta. Compense a evaporação diária adicionando água RO (osmose reversa) no sistema.

1. Antes de começar a testar a água, sempre verifique a salinidade e faça os ajustes necessários. Se você ajustou a água, espere pelo menos 10 minutos para que os parâmetros da água se estabilizem.
2. Teste a água somente com testes de alta resolução, como os kit de testes "Marine Care" da Red Sea.
3. As instruções de dosagem dos suplementos "Reef Mature" são baseadas no tratamento de 100 Litros de água. Estime o volume total do seu tanque (aquário e o reservatório menos o volume das rochas etc) para calcular a dosagem correta para seu sistema.
4. Os suplementos devem ser adicionados no reservatório. Se você não possui um, adicione os suplementos cuidadosamente, em uma região com intenso fluxo de água para evitar contato direto com os animais.
5. Registre todas as leituras dos parâmetros da água e as quantidades de suplemento adicionado
6. Adicione cada um dos 4 suplementos conforme as instruções e de acordo com as dosagens recomendadas. Dosagens superiores ou inferiores podem causar efeitos prejudiciais.

Observações

NO₃-PO₄-X deve ser adicionado consistente e diariamente para prevenir a redução/ destruição dos nitratos e fosfatos, o que irá reduzir a população de bactérias. Se você esqueceu de adicionar **NO₃-PO₄-X** por um ou mais dias, não adicione a quantidade que você esqueceu de adicionar, continue a adicionar as quantidades normais regularmente.

Se você esqueceu de adicionar KH – Coralline Gro por um ou mais dias, adicione a quantidade que você esqueceu de adicionar! Se você já possui corais no seu aquário não deixe a alcalinidade maior do que 0.5 meq / L por dia.

Primeiro Dia – Construção do Sistema

Antes de implementar o programa “Reef Mature” garanta as seguintes condições:

1. Deixe a salinidade de sua água em torno de 33 – 35 ppt. Mantenha a temperatura da água entre 26 – 28 ° C e assegure uma circulação de água de pelo menos 10 vezes o volume do tanque por hora.
2. Adicione rochas vivas limpas e substratos. Nós recomendamos uma profundidade de 5 – 7.5 cm de substrato de areia de coral de aragonita. Posicione as rochas no tanque construindo uma estrutura estável que ofereça uma boa circulação de água. Se você não possui rochas vivas ou um leito de areia, mídia filtrante porosa alternativos devem estar disponíveis para as bactérias aeróbicas e anóxicas.
3. Para filtração deve ser incluído um skimmer com uma capacidade de, no mínimo, 3 x o volume do sistema por hora e uma proporção de água:ar de, pelo menos, 3 : 1
4. Não use filtro ou equipamento denitrificante ou qualquer removedor de nitrato e fosfato
5. Ajuste a iluminação para 10 horas por dia
6. Opere o sistema por 24 horas

Segundo dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Teste e registre o pH e a alcalinidade. Se o KH estiver menor do que 8.4 dKH (3 meq / L) adicione o tamponador **KH-Coralline Gro**, calculando a dosagem como mostrada no rótulo.
3. Adicione 20ml de **Nitro Bac** para cada 100 L de água
4. Adicione 10 ml de **Bacto-Start** para cada 100 L de água
5. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.

Terceiro dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Teste e registre o pH e a alcalinidade. **NÃO ADICIONE KH-Coralline Gro**
3. Teste e registre os níveis de Amônia, Nitrito e Nitrato. Leituras aproximadas devem ser: Amônia 1 ppm, Nitrito 0.1 ppm e Nitrato 36 ppm.
4. Adicione 10ml de **Nitro Bac** para cada 100 L de água
5. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.

Quarto e Quinto dia

Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água por dia.

Observação: Neste ponto diferentes tipos de filamentos verdes de alga, cianobactérias e diatomáceas vão começar a aparecer. Essa é uma parte natural do processo e deverão desaparecer ou ficar sob controle até o final do programa de maturação

Sexto dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Teste e registre o pH e a alcalinidade. Calcule a quantidade de **KH-Coralline Gro** que deve ser adicionada para atingir 8.4 dKH (3 meq / L), de acordo com o quadro de dosagem na garrafa. Observação: Essa dosagem representa a absorção de KH pelo aquário nos últimos 4 dias. Adicione a “dosagem dos 4 dias” ao sistema. Divida essa “dosagem dos 4 dias” por 4 e use como uma dosagem diária para a próxima semana.
3. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.

Sétimo dia

1. Troca de água – reponha 5% da água do sistema com uma nova água salgada
2. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
3. Teste e registre os níveis de amônia e nitrito. Leituras aproximadas devem ser:
4. Amônia < 0.25 ppm , Nitrito < 0.05 ppm
5. Adicione 10 ml de **Bacto-Start** para cada 100 L de água
6. Adicione 5 ml de **Nitro Bac** para cada 100 L de água
7. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.
8. Adicione a dosagem calculada de **KH-Coralline Gro**

Oitavo e Nono dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.
3. Adicione a dosagem calculada de **KH-Coralline Gro**

Décimo dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Teste e registre os níveis de amônia e nitrito. Leituras aproximadas devem ser:
3. Amônia 0 ppm, Nitrito 0 ppm e Nitrito 10 ppm
4. Adicione 5 ml de **Bacto-Start** para cada 100 L de água
5. Adicione 5 ml de **Nitro Bac** para cada 100 L de água
6. Adicione 3 ml do **NO₃:PO₄-X** da Red Sea para cada 100 L de água.
7. Adicione a dosagem calculada de **KH-Coralline Gro**

Apresentando a “turma da limpeza” para o aquário.

Espécies recomendadas: Ofiuros, pepinos-do-mar (se alimentam de detritos), mini paguros e diversos moluscos herbívoros, como a *Asraea Tundra*, turbo snail. Esses “zeladores do aquário” exercem um importante e duradouro papel na manutenção da limpeza do aquário. Eles ajudam a controlar a quantidade de algas, remover dejetos, e limpar os restos de comida que caem sobre ou entre as rochas. Eles exercem um papel ainda mais importante se o seu aquário contém substratos, mantendo-o limpo e arejado.

Décimo primeiro – décimo terceiro dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Adicione 3 ml do $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ da Red Sea para cada 100 L de água.
3. Adicione a dosagem calculada de **KH-Coralline Gro**

Décimo quarto dia

1. **Troca de água** – reponha 5% da água do sistema com uma nova água salgada
2. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
3. Teste e registre o nível de Nitrato. A leitura deve ser aproximadamente de 5 ppm
4. Adicione 3 ml do $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ da Red Sea para cada 100 L de água.
5. Teste e registre o pH e a alcalinidade.
Calcule a quantidade de KH-Coralline Gro que deve ser adicionada para atingir 8.4 dKH (3 meq / L), de acordo com o quadro de dosagem na garrafa e adicione essa medida no sistema. Se a dosagem de ajuste for significativamente diferente da média anterior, corrija (aumente/diminua) a dosagem diária apropriadamente.

Introduza peixes herbívoros ao aquário (1 para cada 100 L).

Décimo quinto dia – vigésimo dia

1. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
2. Adicione 3 ml do $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ da Red Sea para cada 100 L de água.
3. Adicione a dosagem corrigida de **KH-Coralline Gro**

vigésimo primeiro dia

1. Troca de água – reponha 5% da água do sistema com uma nova água salgada
2. Verifique e ajuste, se necessário, a temperatura e a salinidade.
3. Teste e registre o nível de nitrato. Leitura aproximada deve ser de 2 ppm.
4. Adicione 2 ml do $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ da Red Sea para cada 100 L de água.
5. Teste e registre o pH e a alcalinidade.

Calcule a quantidade de **KH-Coralline Gro** que deve ser adicionada para atingir 8.4 dKH (3 meq / L), de acordo com o quadro de dosagem na garrafa e adicione essa medida no sistema. Se a dosagem de ajuste for significativamente diferente da média anterior, corrija (aumente /diminua) a dosagem diária apropriadamente.

Vigésimo segundo dia +

Gradualmente introduza mais peixes e corais ao seu aquário.

Teste os níveis de pH, alcalinidade e nitrato semanalmente

IMPORTANTE – Continue adicionando $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ diariamente e ajuste a dosagem (de acordo com o quadro de dosagem da garrafa) até que o nível de nitrato esteja estável e entre 1 – 2.5 ppm.

Observação: O nível real de nitrato após 21 dias depende da taxa de crescimento das bactérias desnitrificantes em cada sistema. Pode demorar semanas para o nível de nitrato atingir o desejado.

Sistemas de peixes somente:

Continue dosando o tamponador **KH-Coralline Gro** para manter os 8.4 dKH, de acordo com o quadro de dosagem da garrafa.

Se o nível de Nitrato estiver abaixo de 1 ppm reduza a dosagem de **NO₃:PO₄-X** em 50%. Teste o nível de nitrato 2 vezes por semana e ajuste a dosagem de acordo, até que este se estabilize entre 1 - 2.5 ppm

Recifes de corais LPS e SPS:

Antes de introduzir os corais LPS ou SPS ajuste os parâmetros da água como recomendados pelo programa "Reef Care" da Red Sea e comece a testar e suplementar apropriadamente.

Comece usando o suplemento "Reef Foundation B (Buffer)" da Red Sea ao invés do **KH-Coralline Gro**.

Se você está planejando usar uma base de baixos níveis de nutrientes (intensificação da coloração) veja todas as instruções fornecidas pela **NO₃:PO₄-X** da Red Sea e use os kits de teste "Algae Managment" da Red Sea para monitor precisamente os níveis de nitrato e fosfato.

JP


MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



印刷するページ：

ページ指定を選択し、日本語用の
64-72 を指定します：

ページサイズ処理 

1枚あたりのページ数： x

ページの順序：

ページ境界線を印刷

用紙の両面に印刷②

向き：
 縦
 横

各シート内でページを自動回転③

レッドシーのリーフマチュアープロキット

はじめに：

レッドシーのリーフマチュアープロは、海水水槽を長期にわたり上手に維持するための、一歩ずつ進める新規水槽の準備プログラムです。

一般的に準備過程とは、「立ち上げ(または硝化サイクル)」と呼ばれ、有害な老廃物を硝酸塩に変換する好気性硝化バクテリアのコロニーの成長を確立することです。また、このプログラムは嫌気性細菌(脱窒細菌やリン酸蓄積細菌(PHB))のコロニーの増殖も確立させることで生物学的熟成プロセスを完成させます。さらに、このプログラムによって石灰藻またはライブロックや底砂内に見られる他の微小生物相の成長促進に必要な水質条件を供給します。

このリーフマチュアープログラムには21日間必要となります。デリケートなSPSサンゴを含む全ての生物を導入するための生物学的準備が完了した十分に熟成した状態にします。

この説明書はプログラムを実行するための一日毎の詳細な指示が載っています。熟成過程における生物学的プロセスの細かな説明やリーフマチュアープログラムの実行に関する記事はレッドシーのウェブサイトでご覧頂けます。

注意：

- このキットには水槽システムを熟成するために必要な添加剤が全て含まれています。他の添加剤または生体(生死を問わず)はプログラムに従い指示されるまで投入しないで下さい。
- リーフマチュアープログラムにはpH、KH、アンモニア、亜硝酸、硝酸塩を正確に測定できるテストキットが必要となります。レッドシーのマリンケアテストキットは、それら全ての測定に適正な精度を持っています。

内容物：

- ・ **ニトロバック** - 硝化細菌と脱窒細菌の芽胞が高い濃度で混合された添加剤です。それらの細菌を新規水槽内のライブロックや底砂、生物ろ過材に定着させます。
- ・ **バクトロスタート** - 窒素およびリン成分をバランス良くブレンドした添加剤です。実際的水槽内の老廃物を模しており、好気性細菌や嫌気性細菌の成長コントロールを可能とします。
- ・ **NO₃:PO₄-X** - 炭素や他の有機結合成分が混合された独自の添加剤です。コケの栄養素(硝酸塩とリン酸塩)のレベルを正確にコントロールするために嫌気性細菌に利用されます。
- ・ **KH-コーラリングロ** - 濃縮された海水用の緩衝剤です。特定の間おおよび微量成分で強化されており、石灰藻や他の有益な微小生物の成長を促進します。
注)石灰藻や微小生物はライブロックなどにより、水槽内に持ち込まれた場合にのみ発育します。

使用方法

概要

海水水槽の水位は蒸発により毎日低下します。水分は蒸発しても塩分は残ったままなので、水槽内の塩分濃度が濃くなっていきます。RO水を注水して、蒸発した分を毎日補充して下さい。

1. 水質テストを行う前には必ず塩分濃度をチェックし、調整を行って下さい。調整を行った後は、水質が安定するまで10分間待って下さい。
2. レッドシーのマリンケアテストキットなど、精度の高いテストキットを使用して下さい。

3. リーフマチュアアの添加剤の添加方法は100リットルが基準となっています。適正な添加量を計算するために、水槽システムの総水量(水槽とろ過槽の合計水量からライブロック等の容積を差し引いた水量)を計算して下さい。
4. 添加剤はろ過槽(サンプ)に投与して下さい。ろ過槽が無い場合、添加剤を流れの速い場所にゆっくり投与し、生体に直接降りかからないようご注意ください。
5. 全ての水質測定の結果と投与した添加剤の記録をして下さい。
6. 4種類の添加剤は説明書の指示に従って投与して下さい。添加の過剰、過少は有害となる恐れがあります。

注意：

硝酸塩とリン酸塩を減少させるバクテリアの飢餓や破滅を防ぐために、 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ は毎日、継続的に投与して下さい。もし、 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を1日もしくは数日間投与し忘れた場合でも、その分まで遡って投与せず、1日の規定の添加量から再開して下さい。

もし、KH-コーラリングロを1日もしくは数日間投与し忘れた場合は、その分を合わせて投与できます。しかし、すでに水槽内にサンゴが入っている場合、アルカリ度の1日の上昇量は0.5meq/l(1.4dkH)までとして下さい。

1日目：システムのセットアップ

リーフマチュアープログラムを実行する前に以下の条件を確認して下さい。

1. 塩分濃度が 33-35ppt (25℃のとき比重 1.023-1.025) の海水を用意します。水温を 26-28℃ で安定させ、水の循環は最低でも 1 時間につき飼育水量の 10 回転を確保して下さい。
2. キュアリング済のライブロックときれいな底砂を用意します。底砂はアラゴナイトベース (2-4mm の粒サイズ) のものを厚み 5-7.5cm 敷くことをお勧めします。ライブロックを水槽内に配置します。組み上がりが安定するように、また、水の巡りが良くなるように配置して下さい。もし、ライブロックや底砂を導入したくない場合、代わりに多孔質のろ材を用意して好気性バクテリアと嫌気性バクテリアが定着できるようにして下さい。
3. ろ過にはプロテインスキマーが必須です。少なくとも 1 時間につき総水量 × 3 回転の処理量と、水：空気の混合比率が 3：1 以上の能力が必要です。
4. デナイトレイトシステムや他の硝酸塩、リン酸塩の吸着剤を併用しないで下さい。
5. 照明の点灯時間を 1 日に 10 時間に設定して下さい。
6. システムは 1 日中稼働させて下さい。

2日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. pH と KH/ アルカリニティーを測定し記録します。KH が 8.4dKH (3meq/l) を下回る場合、KH-コーラリングロを添加します。添加量は製品のラベルをご参照下さい。
3. 水量 100 リッターにつき 20ml のニトロバックを投与します。
4. 水量 100 リッターにつき 10ml のバクトスタートを投与します。
5. 水量 100 リッターにつき 3ml の NO₃:PO₄-X を投与します。

3日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. pHとKH/アルカリニティーを測定し記録します。KH-コーラリングロは投与しないで下さい。
3. アンモニア、亜硝酸塩、硝酸塩濃度を測定し記録します。
おおよその読み取り値は次のようになるでしょう：
総アンモニア 1ppm、亜硝酸塩 0.1ppm、硝酸塩 36ppm。
4. 水量 100 リッターにつき 10ml のニトロバックを投与します。
5. 水量 100 リッターにつき 3ml のNO₃:PO₄-Xを投与します。

4-5日目：

水量 100 リッターにつき 3ml のNO₃:PO₄-Xを投与します。

注) この時点では様々な緑色糸状コケやシアノバクテリア、珪藻などが大繁殖し始めます。これは自然な過程であり、勝手に消えていくか熟成プログラムの最後でコントロールできます。

6日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. pHとKH/アルカリニティーを測定し記録します。KH-コーラリングロのボトルの添加早見表を参照し8.4dKH(3meq/l)になるよう、添加量を計算します。注)この添加量は水槽内の過去4日分のKH消費量に相当します。
まず4日分の消費量を水槽に添加します。次の日からは、この4日分の添加量を4で割って1日分の添加量を算出し、毎日の添加量として使用します。
3. 水量 100 リッターにつき 3ml のNO₃:PO₄-Xを投与します。

7日目：

1. 水換え - 総水量の 5% を新しい海水に交換します。
2. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
3. アンモニアと亜硝酸塩濃度を測定し記録します。
おおよその読み取り値は次のようになるでしょう：
総アンモニア < 0.25ppm、亜硝酸塩 < 0.05ppm。
4. 水量 100リッターにつき 10ml のバクトロスタートを投与します。
5. 水量 100リッターにつき 5ml のニトロバックを投与します。
6. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
7. KH- コーラリングロの毎日の添加量を投与します。

8-9日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
3. KH- コーラリングロの毎日の添加量を投与します。

10日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. アンモニア、亜硝酸塩、硝酸塩濃度を測定し記録します。
おおよその読み取り値は次のようになるでしょう：
総アンモニア 0ppm、亜硝酸塩 0ppm、硝酸塩 10ppm。
3. 水量 100リッターにつき 5ml のバクトロスタートを投与します。
4. 水量 100リッターにつき 5ml のニトロバックを投与します。
5. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
6. KH- コーラリングロの毎日の添加量を投与します。

「掃除用動物」を水槽に入れて下さい。

推奨する種類：クモヒトデ、堆積物を捕食するナマコ、草食の巻貝（例えば *Asraea Tuncta* や *Turban snail*）などです。これらの「管理人」は長期にわたり重要な役割を果たし、水槽を良好な状態に維持します。それらはコケの管理や汚泥の処理、底砂や岩の間に落ちた残り餌を食べてくれます。それらの動物は、水槽に底砂を敷いてある場合には特に重要な役割を果たし、きれいで通気性の良い状態を保ちます。

11-13日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
3. KH- コーラリングロの毎日の添加量を投与します。

14日目：

1. 水換え - 総水量の 5% を新しい海水に交換します。
2. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
3. 硝酸塩濃度を測定し記録します。
おおよその読み取り値は 5ppm となるでしょう。
4. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
5. pH と KH / アルカリニティーを測定し記録します。KH- コーラリングロのボトルの添加早見表を参照し 8.4dKH (3meq/l) になるよう、添加量を計算し、この分を投与します。もし、添加量が前回と少し違っていた場合には、毎日の添加量もそれに従って算出し (4 で割る)、修正 (加減) して下さい。

草食性の魚を水槽に入れて下さい。(100Lにつき1匹まで)

15-20日目：

1. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
2. 水量 100リッターにつき 3ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
3. KH- コーラリングロの修正した毎日の添加量を投与します。

21日目：

1. 水換え - 総水量の 5% を新しい海水に交換します。
2. 水温と塩分濃度をチェックし、調整します。
3. 硝酸塩濃度を測定し記録します。
おおよその読み取り値は 2ppm となるでしょう。
4. 水量 100リッターにつき 2ml の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ を投与します。
5. pH と KH/ アルカリニティーを測定し記録します。KH- コーラリングロのボトルの添加早見表を参照し 8.4dKH (3meq/l) になるよう、添加量を計算し、この分を投与します。

22日目以降：

少しずつ魚やサンゴを水槽に入れることができます。
pH と KH/ アルカリニティー、硝酸塩を週毎に測定します。

重要 - 硝酸塩濃度が 1 から 2.5ppm の間に落ち着くまで毎日の $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ の添加を継続し、添加量の調整 (ボトルの添加早見表に従って) も行って下さい。

注) 21日目以降の実際の硝酸塩濃度はシステム内の反硝化バクテリアの増殖率によって異なります。希望する硝酸塩濃度に下げるには数週間かかる場合もあります。

魚だけの水槽：

8.4dKH(3meq/l)を維持するようにKH-コーラリングロの添加を継続して下さい。

硝酸塩濃度が1ppmより下回った場合には、NO₃:PO₄-Xの添加量をいつもの半分にして下さい。硝酸塩濃度が1から2.5ppmに安定するまで、硝酸塩濃度を週に2回測定し、添加量を調整して下さい。

LPS、SPSサンゴ水槽：

LPSやSPSサンゴを導入する前に、全ての水質パラメーターをレッドシーのリーフケアプログラムで推奨される値に調整します。適正な水質測定と添加剤投与による管理体制を始めます。

KH-コーラリングロに替え、リーフファンデーションB(バッファー剤)の使用を開始します。

低栄養塩システム(サンゴの色揚げ)を計画している場合、NO₃:PO₄-Xに付属している説明書を読み、硝酸塩とリン酸塩を正確に測定するために、レッドシーのアルジーマネージメントプロテストキットを使用して下さい。

CH

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



打印提示:

中文, 选择打印页面: 74-82

页面处理

份数(C):

1

逐份打印(O)

页面缩放方式(S):

在每张纸上放置多页

每张纸打印的
页数:

4

X

页序:

横向

打印页面边框

自动旋转页面

红海促珊瑚礁岩系统成熟护理套装

产品说明：

红海促珊瑚礁岩系统成熟护理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 ($\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$) – 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, 切勿滴入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/l) 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。

纯鱼缸系统:

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1ppm, 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。

LPS和SPS珊瑚:

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。

开始使用珊瑚基础元素B (缓冲液) 替代KH-钙藻促生长剂。

如果您计划要一个低营养(增色)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藻类控制专业测试剂套装, 精确地掌控硝酸盐和磷酸盐。

KR

MARINE CARE PROGRAM

Reef Mature Pro Kit



인쇄 팁:

한국어 인쇄는 84-92
페이지를 선택하십시오

페이지 크기 조정 및 처리 ⓘ



한 면에 인쇄할 페이지 수: 4 x

페이지 순서: 가로

페이지 테두리 인쇄

양면 인쇄

방향:

세로 방향

가로 방향

각 시트의 페이지 자동 회전

회색 및 흑색으로 색상을 인쇄하시겠습니까? ⓘ

Red Sea

Red Sea's Reef Mature Pro Kit

서론:

레드씨의 Reef Mature Pro 는 산호수조의 설치부터 장기간의 성공적인 유지까지의 완벽한 단계별 프로그램입니다.

일반적으로 '사이클링'이라 불리는 수조의 준비단계는 독성 물질을 질산염으로 전환시켜주는 호기성 질산화 박테리아가 발생하고 증식하는 단계를 말합니다. 그러나 본 프로그램의 생물학적 준비단계에서는 혐기성 (탈-질소화 및 인산염 제거 (PHB)) 박테리아의 번식도 동시에 진행됩니다. 또한 본 프로그램은 산호사와 라이브락에서 코랄라인 앨지와 다른 미생물이 번성하는데 필요한 조건을 제공합니다.

21일간의 산호수조 준비 프로그램이 끝나면 완전히 준비된 시스템이 완성되며, 섬세한 SPS 산호를 비롯한 모든 생물을 넣을 수 있는 생물학적 준비가 완료됩니다. 본 설명서는 프로그램을 수행하기 위한 상세한 일별 안내가 나와있습니다. 생물학적 준비과정과 산호수조 준비 프로그램의 실행에 관한 보다 자세한 설명은 레드씨의 웹사이트에서 확인하십시오.

주:

본 키트는 수조의 준비과정에 필요한 모든 첨가제들이 포함되어있습니다. 본 프로그램에서 안내하기 전까지는 어떠한 첨가제나 생물(살아있는 것 또는 죽은 것)을 넣지 마십시오.

산호수조 준비 프로그램은 pH, KH, 암모니아, 아질산, 질산염을 측정할 수 있는 정확한 측정기를 사용하여야 합니다. 레드씨의 Marine Care Test 키트를 사용하면 정확하게 측정하실 수 있습니다.

성분:

1. **Nitro Bac** - 새로운 수조의 라이브락, 바닥재, 바이오-미디어에 부착될 질산화 및 탈질산화 박테리아 포자의 혼합 농축액.
2. **Bacto-Start** - 실제수조에서 발생하는 노폐과 유사한 질소와 인산 물질의 혼합물로 호기성 및 혐기성 박테리아의 번식을 유도합니다.
3. **NO₃:PO₄-X** - 이끼류의 영양분 (질산염과 인산염) 농도를 정확하게 조절해주기 위한 탄소와 혐기성 박테리아에 의해 소모되는 유기물질에 결합된 기타 원소들의 혼합물입니다.
4. **KH-Coralline Gro** - 마린 버퍼 혼합물의 농축액으로 코랄라인 앨지와 다른 유용한 미생물을 번식시켜주는 특정 소량 및 미량원소가 강화되어 있습니다.
주: 코랄라인 앨지와 미생물은 라이브락과 같은 것을 수조에 투입하였을 때만 번식하게 됩니다.

사용법:

일반적인 설명

1. 수질을 측정하기 전에 항상 염도를 측정하고 필요하다면 염도를 맞추십시오. 만약 염도를 조절하였을 경우 안정화 될 때까지 10분간 기다리십시오.
2. 레드씨의 Marine Care Test Kit 와 같은 고정밀 테스트기를 사용하십시오.
3. Reef Mature 첨가제의 첨가 방법은 수조물 100리터를 기준으로 되어있습니다. 정확한 첨가량을 계산하기 위하여 보유하고 계신 수조의 전체 물 양을 측정하십시오 (수조와 여과조의 부피에서 라이브락 등이 차지하는 부피를 제외).
4. 첨가제는 반드시 여과조에 투입하십시오. 여과조가 없을 경우 생물과의 직접적인 접촉을 피하기 위하여 물살이 빠른 곳에 천천히 넣어주십시오.
5. 모든 수치와 투여한 첨가제의 양을 기록하십시오.
6. 권장 첨가량에 따라 4가지 첨가제를 각각 설명에 의하여 첨가하십시오. 과량이나 소량의 첨가는 유해한 효과를 가져옵니다.

주:

$\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 는 질산염과 인산염 제거 박테리아가 먹이부족으로 자멸하는 것을 막기 위하여 반드시 매일 지속적으로 넣어주어야 합니다. 만약 하루나 이틀 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 첨가하지 못하였을 경우, 못 넣은 양을 추가하여 더 넣지 말고 최근의 하루치 양만을 넣어주십시오. 만약 하루나 이틀 KH-Coralline Gro 버퍼를 넣지 못하였을 경우에는 못 넣은 양을 더 추가하여 넣어주십시오. 만약 수조에 이미 산소가 있을 경우에는 알칼라이니티를 하루에 0.5 meq/l (1.4 dkh) 이상 올리지 마십시오.

1 일: - 시스템 설치

Reef Mature 프로그램을 실행하기 전에 다음의 조건이 맞는지 확인하십시오.

1. 염도를 33-35 ppt (1.023-1.025 @ 250 C)로 맞추십시오. 수온을 26-28 °C로 유지하고 최소한 시간당 10회전의 물이 회전되도록 펌프를 가동하십시오.
2. 처리가 완료된 라이브락과 깨끗한 바닥재를 넣으십시오. 깊이 5-7.5cm의 아라곤나이트 성분의 산호사 (2-4 mm)를 넣을 것을 권장합니다. 라이브락은 물 순환이 잘 되고 안정하게 유지되게 넣어주십시오. 만약 라이브락이나 산호사가 없을 경우 호기성 및 혐기성 박테리아가 번식할 수 있는 다공성 여과재가 반드시 있어야 합니다.
3. 여과 시스템에는 시간당 3회의 수조 물이 투입되는 단백질 제거기가 반드시 있어야 하며, 물과 공기의 비율은 최소한 3:1이어야 합니다.
4. 탈질소화 시스템, 질산염 또는 인산염 제거 물질을 절대 사용하지 마십시오.
5. 하루에 10시간 동안 조명을 켜 주십시오.
6. 24시간 수조를 가동시키십시오.

2일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. pH와 KH/Alkalinity를 측정하고 기록하십시오. 만약 KH가 8.4 dKH (3 meq/L) 보다 낮으면 라벨에 적혀진 첨가량을 계산하여 KH-Coralline Gro 버퍼를 넣으십시오.
3. 100리터당 20 ml의 Nitro Bac 을 넣으십시오.
4. 100리터당 10 ml의 Bacto-Start 를 넣으십시오.
5. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.

3일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. pH와 KH/Alkalinity를 측정하고 기록하십시오. KH-Coralline Gro 를 넣지 마십시오.
3. 암모니아, 아질산, 질산염을 측정하고 기록하십시오. 대략적인 측정치는 다음과 같아야 합니다: 토탈 암모니아 1 ppm, 아질산 0.1 ppm, 질산염 36 ppm.
4. 100리터당 10 ml의 Nitro Bac 을 넣으십시오.
5. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.

4-5일:

100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 매일 넣으십시오.

주: 이 시점에서 몇몇 종류의 녹색 필라멘트 형 이끼, 사이아노박테리아, 갈조류가 번성하기 시작합니다. 그와 같은 현상은 자연적인 과정이며 준비 프로그램이 끝나는 시점에서 사라지거나 조절이 가능하게 됩니다.

6일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. pH와 KH/Alkalinity를 측정하고 기록하십시오. KH가 8.4 dKH (3 meq/L) 가 되는데 필요한 KH-Coralline Gro 첨가량을 라벨에 적혀진 설명에 의거해 계산하십시오. 주: 본 첨가량은 지난 4일간의 KH 소모량을 나타냅니다. 계산한 "4일간의 첨가량"을 4로 나눈 양이 다음주의 일일 투여량입니다.
3. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.

7일:

1. 물 교환 - 수조의 5%의 물을 새로운 해수로 교환하십시오.
2. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
3. 암모니아와 아질산을 측정하고 기록하십시오. 대략적인 측정치는 다음과 같아야 합니다: 토탈 암모니아 0.25 ppm 미만, 아질산 0.05 ppm 미만.
4. 100리터당 10 ml의 Bacto-Start 를 넣으십시오.
5. 100리터당 5 ml의 Nitro Bac 을 넣으십시오.
6. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.
7. 계산한 일일 첨가량의 KH-Coralline Gro를 넣으십시오.

8-9일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.
3. 계산한 양의 KH-코랄라인 그로를 첨가하십시오.

10일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. 암모니아, 아질산, 질산염을 측정하고 기록하십시오. 대략적인 측정치는 다음과 같아야 합니다: 토탈 암모니아 0 ppm, 아질산 0 ppm, 질산염 10 ppm.
3. 100리터당 5 ml의 Bacto-Start 를 넣으십시오.
4. 100리터당 5 ml의 Nitro Bac 을 넣으십시오.
5. 100리터당 3 ml의 레드씨 NO₃:PO₄-X 를 넣으십시오.
6. 계산한 일일 첨가량의 KH-Coralline Gro 를 넣으십시오.

수조에 "청소팀"을 넣으십시오. 추천 생물: 브리틀 스타 불가사리, 찌꺼기를 먹는 해삼과 *Asraea Tuncta* 또는 *Turban snail*과 같은 몇몇 초식성 소라류. 이들 '산호수조 문지기'들은 여러분의 수조를 보기 좋은 상태로 장기간 유지하는데 매우 중요한 역할을 합니다. 이생물들은 이끼를 조절하고, 찌꺼기를 제거하고 바닥이나 라이브라에 떨어진 먹이를 청소합니다. 만약 여러분의 수조에 바닥재가 있을 경우 이 생물들은 바닥재를 청소하고 산소를 공급하는데 매우 중요한 역할을 합니다.

11-13일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. 100리터당 3 ml의 레드씨 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 넣으십시오.
3. 계산한 양의 KH-Coralline Gro 를 첨가하십시오.

14일:

1. 물교환 - 수조의 5%의 물을 새로운 해수로 교환하십시오.
2. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
3. 질산염을 측정하십시오. 대략적으로 5 ppm 정도여야 합니다.
4. 100리터당 3 ml의 레드씨 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 넣으십시오.
5. pH와 KH/Alkalinity를 측정하고 기록하십시오. KH가 8.4 dKH (3 meq/L) 가 되는데 필요한 KH-Coralline Gro 첨가량을 라벨에 적혀진 설명에 의거해 계산하십시오. 만약 계산한 투여량이 이전과 많이 다를 경우 투여량을 계산치로 수정하십시오.

수조에 초식 물고기를 100 L 당 한마리를 넣으십시오.

15-20일:

1. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
2. 100리터당 3 ml의 레드씨 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 넣으십시오.
3. 계산한 양의 KH-Coralline Gro 를 첨가하십시오.

21일:

1. 물교환 - 수조의 5%의 물을 새로운 해수로 교환하십시오.
2. 온도와 염도를 확인하고 조절하십시오.
3. 질산염을 측정하십시오. 대략적으로 2 ppm 정도여야 합니다.
4. 100리터당 2 ml의 레드씨 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 넣으십시오.
5. pH와 KH/Alkalinity를 측정하고 기록하십시오. KH가 8.4 dKH (3 meq/L) 가 되는데 필요한 KH-Coralline Gro 첨가량을 라벨에 적혀진 설명에 의거해 계산하고 투여하십시오.

22일 이후

중요 - $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 매일 넣고, 질산염이 1에서 2.5 ppm 사이에서 안정하게 유지되도록 첨가량을 조절하십시오.

주: 21일 이후의 실질적인 질산염 농도는 각 시스템의 탈질소화 박테리아의 번식량에 의존합니다. 질산염의 농도가 적절한 수치로 떨어지기까지 몇 주가 걸릴 수도 있습니다.

물고기 전용 수조:

KH가 8.4 dKH (3 meq/L)가 되는데 필요한 KH-Coralline Gro 첨가량을 라벨에 적혀진 설명에 의거해 계산하여 계속 투여하십시오.

만약 질산염의 농도가 1 ppm 이하로 떨어졌을 경우에는 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 를 반으로 줄이고, 매주 2회씩 질산염 측정을 하고 1에서 2.5 ppm 사이에서 안정하게 유지되도록 첨가량을 조절하십시오.

LPS와 SPS 산호수조:

LPS와 SPS 산호를 넣기 전에 모든 수질을 레드씨의 리프 케어 프로그램에서 권장하는 수치로 조절하고, 적절한 측정과 첨가제를 보충하는 관리를 시작하십시오.

KH-Coralline Gro 대신에 레드씨의 Reef Foundation B (버퍼) 첨가제 투여를 시작하십시오.

만약 저영양 (색 증진) 시스템을 유지하고자 한다면 레드씨의 $\text{NO}_3:\text{PO}_4\text{-X}$ 에 동봉된 설명서를 참고하고 질산염과 인산염을 정확하게 모니터 하기 위해 레드씨의 Algae Management Pro 측정기를 사용하십시오.

Red Sea U.S.A

18125 Ammi Trail
Houston, TX 77060
U.S.A

Tel: 1 888 RED SEA9
redseainfo@redseafish.com

Red Sea Aquatics (UK)

PO Box 1237
Cheddar, B5279AG
United Kingdom
Tel: +44 (0) 203 3711492
uk.info@redseafish.com

Red Sea Europe

ZA de la St-Denis
F-27130 Verneuil s/Avre,
France
Tel: +33 2 32 37 71 37
info@redseaurope.com

Red Sea Deutschland

Prinzenallee 7 (Prinzenpark)
40549 Düsseldorf
Germany
Tel: 0211-52391 481
de.info@redseafish.com

**株式会社エムエムシー企画
レッドシー事業部**

〒171-0021
東京都豊島区西池袋4-23-11
info@mmcplanning.com
<http://www.mmcplanning.com>

Red Sea Aquatics (HK)

2310 Dominion Centre
43-59 Queen's Road East
Hong Kong
info.rsa-hk@redseafish.com

International

Free Trade Industrial Zone
Eilat 8814001, Israel
Tel: +972 9 956 7107
office@redseafish.co.il



Red Sea
www.redseafish.com