

Introduction to Calcium

Corals, calcareous algae and other invertebrates use large amounts of Calcium for the building of their skeletons or shells, which mainly consist of Calcium Carbonate (CaCO₃).

Calcium easily precipitates (comes out of solution) as Calcium Carbonate, especially at higher pH values. Because of this, and as a result of continuous usage by invertebrates, this element is quickly used up in the limited volume of the marine aquarium.

A high Calcium level for the reef aquarium in which so many organisms build calcareous structures is essential. A gradual decrease in the concentration of this essential element will result in growth stagnation and degeneration of invertebrates. The Calcium level of natural seawater is approximately 400 ppm. A level of at least 400 ppm should be maintained in the aquarium, however, for optimal coral growth 450 ppm is even better.

It is recommended to measure the Calcium concentration every week.

Directions:

- Clean the test tube by rinsing it with water to be tested.
- Fill the test tube to the 4 ml mark with water to be tested.
- Add 4 drops of Calcium Reagent A.
- Close the test tube with the stopper and shake gently for 10 seconds.
- Open the test tube and add 5 drops of Calcium Reagent B.
- Close the test tube with the stopper and shake gently.
- Wait 20 seconds, the colour of the liquid should be pink.
- Open the test tube, add one drop of Calcium Reagent A, close the test tube and shake gently, compare the colour of the sample in the test tube to the end colour on the colour scale.
- Repeat direction 8 adding one drop at a time until the end colour is achieved, counting the number of drops added.
- Clean the test tube and stopper with tap water.

NOTE: It is important to wash the test tube immediately after the test. Reagents may precipitate on the test tube wall, influencing your next test result. Should a precipitate have formed on the test tube, wash the test tube with vinegar and flush it with tap water.

- Determine the amount of Calcium as follows:
The Calcium concentration in ppm = the total number of drops of reagent A (ie: the 4 drops added as per direction 3. Plus the number of drops added per direction 8/9 above) x 50.

EXAMPLE: If 5 drops were added as per direction 8/9 then the total concentration of Calcium = (5+4) x 50 = 9 x 50, equals 450 ppm.

Special Note

Tap water always contains Calcium (up to approximately 100 ppm) When you dissolve Red Sea Salt in tap water, the resulting Calcium level will have an optimum value (450 ppm of Calcium).

A slight amount of surplus Calcium may even precipitate out, forming Calcium Carbonate.

Users of Reverse Osmosis water, will obtain a slightly lower Calcium level under the same circumstances, since most of the Calcium has been removed by the Reverse Osmosis process. For these aquarists we advise to add Calcium to their R.O. water, for example by putting coral sand, crushed coral or dolomite in their water storage tank, or by using a Calcium additive such as Red Sea's Reef Success Calcium.

Recommendations

The simplest, but good method of maintaining a high Calcium level is to change the water regularly, preferably using Red Sea Salt, which is known for its rich Calcium content, and adding the Reef Success Calcium provided in this kit.

If a Calcium level of 350 ppm or less is detected carry out a 10% water change and test the Calcium again. If the low level persists raise the Calcium level by adding Reef Success Calcium as directed below. (Note: You will require at least 125 ml to raise the Calcium level of a 300 litre aquarium by 50 ppm).

Reef Success Calcium

Reef Success Calcium will not effect the pH or alkalinity (Buffer capacity) of your aquarium and small amounts will raise the Calcium level considerably.

This product contains only natural components in a balanced composition which will not disturb the anion balance of the seawater even after prolonged use. Calcium should be supplemented in combination with weekly 10% water changes, (i.e. using Red Sea Salt).


Directions


- Shake well before use.
- Add correct dosage to the freshwater, used to compensate for evaporation, stir, and add gradually to your filter sump.

Dosage

- To maintain a stable level of Calcium add 20 drops (1 ml) for each 48 litres of aquarium water per week.
- To raise the Calcium level by 50 ppm add 15 ml for each 40 litres of aquarium water. It is recommended to add this amount over a four day period.

**Safety Warnings - Consignes de sécurité
Sicherheitshinweise**

Calcium Reagent "A" - Contains Sodium Hydroxide Contient de l'hydroxyde de sodium Enthält Natriumhydroxid	
 CORROSIVE CORROSIF ÄTZEND	
GB	Causes severe burns. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). Keep locked up and out of the reach of children.
F	Provoque de graves brûlures. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). Conserver sous clef et hors de portée des enfants.
D	Verursacht schwere Verätzungen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen). Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Calcium Reagent "B" - Contains Ethanol Contient de l'absolu d'éthanol Enthält Äthanolabsoluten	
 HIGHLY FLAMMABLE FACILEMENT INFLAMMABLE LEICHTENTZÜNDLICH	
GB	Highly flammable. Keep container tightly closed. Keep away from sources of ignition - No smoking. Keep out of the reach of children.
F	Facilement inflammable. Conserver le récipient bien fermé. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Conserver hors de la portée des enfants.
D	Leichtentzündlich. Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Calcium

Marine Aquariums Test Lab

GB


Accurate measurement of Calcium (Ca²⁺ ion) For Marine Aquariums

F

Mesure précise de la teneur de Calcium (Ca²⁺-ions) Pour aquariums d'eau de mer

D

Für Meerwasseraquarien Genaue Messung von Kalzium (Ca²⁺ ion)

Reef Success Calcium - Contains Calcium chloride Contient du Chlorure de calcium Enthält Kalziumchlorverbindung	
 IRRITANT REIZEND	
GB	Irritating to the eyes. In case of contact with eyes and, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
F	Irritant pour les yeux. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
D	Reizt die Augen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Red Sea Europe
ZA de la St-Denis, F-27130
Verneuil s/Avre, France
Tel : (+33) 2 32 37 71 37



Qu'est-ce que le Calcium?

Les coraux, les autres invertébrés et les algues calcaires consomment des quantités importantes de Calcium pour la formation de leur squelette ou leur coquille, qui sont essentiellement constitués de carbonate de Calcium (CaCO_3). Le Calcium se précipite facilement (se sépare de la solution) comme le Carbonate de Calcium, en particulier à des valeurs de pH plus élevées. A cause de ce comportement et en raison de sa consommation ininterrompue par les invertébrés, cette substance est rapidement absorbée dans l'espace limité, que constitue un aquarium d'eau de mer.

Une teneur en Calcium élevée dans les aquariums récifaux, où de nombreux organismes construisent des structures calcaires, est très importante. Une diminution progressive de la teneur de cette substance indispensable provoque un arrêt de la croissance et une dégénérescence des invertébrés. La teneur en Calcium de l'eau de mer naturelle correspond à peu près à 400 ppm. Une teneur d'au moins 400 ppm sera cependant maintenue dans l'aquarium, même si une teneur de 450 ppm est meilleure pour une croissance optimale. Nous vous recommandons de contrôler chaque semaine la concentration en Calcium.

Instructions :

- Nettoyez le tube à essai en le rinçant avec l'eau à tester.
- Remplissez le tube avec 4 ml d'eau à tester.
- Ajoutez 4 gouttes de réactif de Calcium A.
- Fermez le tube à essai avec le bouchon et remuez pendant dix secondes.
- Ouvrez le tube à essai et ajoutez 5 gouttes de réactif de Calcium B.
- Fermez le tube à essai avec le bouchon et remuez.
- Attendez 20 secondes; la couleur du liquide doit avoir viré au rose.
- Ouvrez le tube à essai, ajoutez une goutte de réactif de Calcium A, fermez le tube à essai, remuez et comparez la couleur de l'échantillon du tube à essai à la couleur définitive sur l'échelle de couleur.
- Répétez les gestes décrits au point 8 en ajoutant une goutte à la fois jusqu'à ce que la couleur définitive soit atteinte, et comptez le nombre de gouttes ajoutées.
- Nettoyez le tube à essai et le bouchon sous l'eau du robinet.

Remarque importante:

- Il est indispensable de nettoyer le tube à essai immédiatement après l'essai. Les réactifs risquent de se déposer sur la paroi du tube à essai et d'influencer ainsi les résultats de vos prochains tests. Si un dépôt devait se former sur la paroi du tube à essai, nettoyez le tube au vinaigre et le rincez-le sous l'eau du robinet.
- Calculez la teneur en Calcium comme suit : concentration du Calcium en ppm = nombre total de gouttes du réactif A (par exemple les quatre gouttes ajoutées conformément au point 3 + le nombre de gouttes ajoutées conformément aux points 8 et 9 ci-dessus) x 50.

Exemple : Quand vous ajoutez cinq gouttes conformément aux points 8 et 9, la concentration totale de Calcium sera de $(5+4) \times 50 = 9 \times 50 = 450$ ppm.

Remarque spéciale importante :

L'eau du robinet contient toujours du Calcium (jusqu'à à peu près 100 ppm). Lorsque vous dissolvez le sel Red Sea dans l'eau du robinet, la teneur en Calcium, qui en résulte, correspond à la valeur idéale (450 ppm de Calcium). Même une faible quantité de Calcium supplémentaire pourrait se précipiter et former du carbonate de Calcium. Les utilisateurs d'une unité d'osmose inverse de l'eau obtiennent, dans les mêmes conditions, une teneur en Calcium légèrement plus faible, parce que la plus grande quantité de Calcium a été absorbée sous l'effet du processus de l'osmose inverse. Nous recommandons à des aquariophiles amateurs d'ajouter du Calcium jusqu'à leur unité d'osmose inverse de l'eau, par exemple en introduisant du sable pour coraux, des coraux compactés ou de la dolomite dans leur récipient de stockage d'eau ou en utilisant un additif de Calcium, comme le Calcium Red Sea.

Recommandations

La plus simple façon de maintenir une teneur élevée en Calcium est de changer l'eau régulièrement en utilisant de préférence le sel Red Sea, connu pour sa teneur riche en Calcium, et d'ajouter du Calcium Red Sea, fourni dans ce kit. Si vous relevez une teneur en Calcium de 350 ppm ou moins, changez 10 % de la quantité d'eau et contrôlez à nouveau la teneur en Calcium.

L'additif Reef Success Calcium

L'additif Reef Success Calcium n'a d'influence ni sur le pH, ni sur l'alcalinité (capacité tampon) de votre aquarium. De faibles quantités font considérablement augmenter la teneur en Calcium. Ce produit ne contient que des substances naturelles, qui ne perturbent pas l'équilibre des anions dans l'eau de mer, même après un usage prolongé. Le Calcium est administré à l'occasion des changements hebdomadaires de 10 % de la quantité d'eau (par exemple en utilisant le sel Red Sea).

Instructions

- Secouez fortement avant emploi.
- Ajoutez la dose correcte à l'eau douce, que vous utilisez pour compenser l'évaporation, remuez et ajoutez progressivement dans la masse filtrante.

Doses

- Pour maintenir la teneur en Calcium à un niveau stable, ajoutez 20 gouttes (1 ml) pour 48 litres d'eau dans l'aquarium par semaine.
- Pour augmenter la teneur en Calcium de 50 ppm, ajoutez 13 ml pour 40 litres d'eau dans l'aquarium. Il est recommandé d'ajouter cette quantité tous les quatre jours.

Einführung zu Kalzium

Korallen, andere Wirbellose und kalkhaltige Algen verwenden umfangreiche Mengen an Kalzium für den Aufbau ihrer Skelette oder Muscheln, die hauptsächlich aus Kalziumkarbonat (CaCO_3) zusammengesetzt sind.

Kalzium fällt leicht als Kalziumkarbonat aus (kommt aus einer Lösung), besonders bei höheren pH-Werten. Daher, und als Ergebnis kontinuierlichen Verbrauchs durch Wirbellose, ist dieses Element im begrenzten Volumen des Meerwasseraquariums rasch aufgebraucht.

Ein hoher Kalziumgehalt ist für das Riffaquarium, in dem so viele Organismen kalkhaltige Gerüste aufbauen, unerlässlich. Eine kontinuierliche Abnahme in der Konzentration dieses unerlässlichen Elementes führt zu Wachstumsstillstand und Degenerierung von Wirbellosen. Der Kalziumgehalt natürlichen Meerwassers beträgt etwa 400 ppm. Ein Gehalt von mindestens 400 ppm sollte im Aquarium aufrecht erhalten werden. Für optimales Korallenwachstum sind jedoch 450 ppm noch besser.

Es wird empfohlen, die Kalziumkonzentration wöchentlich zu messen.

Anleitung:

- Reinigen Sie das Teströhrchen, indem Sie es mit dem zu prüfendem Wasser spülen.
- Füllen Sie das Teströhrchen bis zur 4 ml-Markierung mit zu prüfendem Wasser.
- Fügen Sie 4 Tropfen des Kalziumreagenten A hinzu.
- Verschließen Sie das Teströhrchen mit dem Stöpsel und schütteln Sie es 10 Sekunden lang sanft.
- Öffnen Sie das Teströhrchen, und fügen Sie 5 Tropfen Kalziumreagent B hinzu.
- Verschließen Sie das Teströhrchen mit dem Stöpsel, und schütteln Sie sanft.
- Warten Sie 20 Sekunden, die Farbe der Flüssigkeit sollte Rosa sein.
- Öffnen Sie das Teströhrchen, fügen Sie einen Tropfen Kalziumreagent A hinzu, verschließen Sie das Teströhrchen und schütteln Sie es sanft. Vergleichen Sie die Farbe der Probe im Teströhrchen mit der Endfarbe auf der Farbskala. Wiederholen Sie die Anleitung unter 8, indem Sie jeweils einen Tropfen hinzufügen, bis die Endfarbe erreicht ist. Zählen Sie die Anzahl der Tropfen.
- Reinigen Sie das Teströhrchen und den Stöpsel unter Leitungswasser.
- Anmerkung:** Es ist wichtig, das Teströhrchen unmittelbar im Anschluss an den Test zu waschen. Reagenten können an den Wänden des Teströhrchens ausfallen und die Ergebnisse des nächsten Tests beeinflussen. Sollte sich im Teströhrchen eine Ablage gebildet haben, waschen Sie das Teströhrchen mit Essig, und spülen Sie es mit Leitungswasser aus.
- Bestimmen Sie den Kalziumgehalt wie folgt:
Die Kalziumkonzentration in ppm = die Gesamtzahl an Tropfen

des Reagenten A (d.h.: die vier Tropfen, die laut Anleitung aus points 8 et 9, 3 hinzugefügt wurden. Zusätzlich der Anzahl an Tropfen, die gemäß vorstehender Anleitung 8/9 hinzugefügt wurden) x 50.

Beispiel: Wenn laut Anweisung 8/9 5 Tropfen hinzugefügt wurden dann beträgt die Kalziumkonzentration = $(5+4) \times 50 = 9 \times 50 = 450$ ppm.

Besondere Anmerkung

Leitungswasser enthält stets Kalzium (bis zu etwa 100 ppm). Wenn Sie Red Sea Salz in Leitungswasser auflösen, entsteht dabei ein optimaler Kalziumgehalt (450 ppm Kalzium). Eine geringe Menge überschüssigen Kalziums könnte sogar ausfallen und Kalziumkarbonat bilden.

Benutzer von Umkehrosmosewasser erhalten unter den selben Bedingungen einen geringfügig niedrigeren Kalziumwert, weil das meiste Kalzium im Prozess der Umkehrosmose entfernt wurde. Diesen Aquarianern empfehlen wir, ihrem UO-Wasser Kalzium beizufügen, indem sie, zum Beispiel, Korallensand, Korallenbruchstücke oder Dolomiten in ihre Wasserspeicherbecken geben, oder einen Kalziumzusatz wie Reef Success Kalzium von Red Sea verwenden.

Empfehlungen

Die einfachste aber eine gute Methode zur Aufrechterhaltung eines hohen Kalziumgehaltes ist, das Wasser regelmäßig zu wechseln, vorzugsweise unter Verwendung von Red Sea Salz, das für seinen hohen Kalziumgehalt bekannt ist, und Hinzufügen des Reef Success Kalzium, das in diesem Kit mitgeliefert wird.

Wird ein Kalziumgehalt von 350 ppm oder weniger festgestellt, führen Sie einen 10% igen Wasserwechsel aus, und testen Sie das Kalzium erneut. Bleibt der Kalziumwert niedrig, erhöhen Sie ihn durch Hinzufügen von Reef Success Kalzium, wie nachstehend beschreiben. (**Anmerkung:** Sie benötigen mindestens 125 ml, um den Kalziumwert eines 300-Liter-Aquariums um 50 ppm anzuheben.

Reef Success Kalzium

Reef Success Kalzium wird den pH-Wert oder die Alkalinität (Pufferkapazität) Ihres Aquariums nicht beeinflussen, und bereits geringe Mengen werden den Kalziumwert wesentlich anheben. Dieses Produkt enthält ausschließlich natürliche Bestandteile in einer ausgewogenen Zusammensetzung, die das Anionengleichgewicht des Meerwassers auch nach längerer Verwendung nicht stört. Kalzium sollte zusammen mit wöchentlichem 10% Wasserwechsel ergänzt werden, (z.B. unter Verwendung von Red Sea Salz).

Anleitung

- Um ein stabiles Gehalt an Kalzium aufrecht zu erhalten, fügen Sie wöchentlich 20 Tropfen (1 ml) für jede 48 Liter Aquariumwasser hinzu.
- Um das Kalziumgehalt um 50 ppm anzuheben, fügen Sie 13 ml für jede 40 Liter Aquariumwasser hinzu. Es wird empfohlen, diese Menge über einen Viertageszeitraum hinzuzufügen.

Introduzione al Calcio

I coralli, gli altri invertebrati e le alghe calcaree, utilizzano grandi quantitativi di calcio per la costruzione dei loro scheletro o dei loro gusci che sono principalmente composti da Carbonato di Calcio (CaCO₃).

Il calcio facilmente precipita (fiorisce) come carbonato di calcio, in particolare a valori pH alti. A causa di ciò, e quale risultato di un uso continuo da parte degli invertebrati, questo elemento si esaurisce rapidamente in un massa limitata qual'è l'acquario marino. Un elevato contenuto di calcio è assolutamente indispensabile in un acquario di invertebrati nel quale tanti organismi costruiscono la loro struttura calcarea. Una graduale diminuzione della concentrazione di questo elemento essenziale determinerà un blocco nella crescita e la degenerazione degli invertebrati.

Il contenuto di calcio dell'acqua marina naturale so aggira attorno ai 400 ppm. In un acquario occorre mantenere un livello di almeno 400 ppm anche se è ancora più consigliabile mantenere 450 ppm per una ottimale crescita dei coralli. E' buona norma misurare la concentrazione di calcio tutte le settimane.

Istruzioni:

1. Pulire la provetta di misurazione sciancquando la con l'acqua da analizzare.
2. Riempire la provetta di misurazione con l'acqua da analizzare fino al contrassegno dei 4 ml.
3. Aggiungere 4 gocce del Reagente A di Calcio.
4. Chiudere la provetta di misurazione con il suo tappino ed agitare leggermente per 10 secondi.
5. Aprire la provetta di misurazione ed aggiungere 5 gocce del Reagente B di Calcio.
6. Chiudere la provetta con il suo tappino ed agitare leggermente.
7. Attendere 20 secondi; il liquido dovrebbe divenire di colore rosa
8. Aprire la provetta di misurazione, aggiungere una goccia del reagente A di calcio, chiudere la provetta ed agitare leggermente confrontando il colore del campione nella provetta con il colore finale sulla scala colori.
9. Ripetere le indicazioni dal punto 8 aggiungendo una goccia per volta fino al raggiungimento del colore finale tenendo nota del numero di gocce aggiunte.
10. Pulire la provetta di misurazione ed il suo tappino con acqua di rubinetto.

NOTA: E' importante lavare la provetta di misurazione immediatamente dopo la misurazione. I reagenti possono precipitare sulle pareti della provetta di misurazione andando a modificare i risultati delle successive misurazioni. Se si lascia avvenire questa precipitazione sulla provetta di misurazione, lavare la provetta con aceto e sciacquarla con acqua di rubinetto.

11. Determinare il quantitativo di calcio come segue: la concentrazione di calcio in ppm= il numero totale di gocce del reagente A (per esempio: le 4 gocce aggiunte come al punto 3 più il numero delle gocce aggiunte come dal punto 8/9) x 50

Esempio: Se seguendo le indicazioni dei punti 8/9 si sono aggiunte 5 gocce, la concentrazione totale del calcio è uguale (5+4) x 50 = 9x50, = 450 ppm

NOTA SPECIALE

L'acqua di rubinetto contine sempre del calcio fino a circa 100 ppm. Congiungendo i sali Red Sea Salt di Red Sea in acqua di rubinetto, il livello di calcio risulterà pari ad un valore ottimale (450 ppm di calcio). Un piccolo quantitativo di calcio in eccesso può precipitare formando carbonato di calcio.

Usando acqua di osmosi si otterrà un contenuto di calcio leggermente inferiore essendo la maggior parte di calcio stato eliminato durante il processo di osmosi. Consigliamo in tal caso di aggiungere calcio all'acqua ottenuta con l'osmosi aggiungendo, nel serbatoio di riserva d'acqua, sabbia, corallina, pezzettini di corallo o pietra dolumitica, oppure aggiungendo reintegratori di calcio come per esempio Red Sea Success Calcium.

Consigli

Il più semplice ma sicuro metodo per mantenere un elevato contenuto di calcio consiste nell'effettuare cambi regolari d'acqua usnado preferibilmente il sale Red Sea Salt di Red Sea conosciuto per il suo ricco contenuto di calcio ed aggiungendo il reingertore di calcio Reef Supplement Calcium contenuto in questa confezione. Se si rileva una quantità di calcio di 350 ppm od ancora inferiore occorre cambiare un 10 % dell'acqua ed eseguire nuovamente la misurazione. Nel caso in cui questa bassa presenza persista, aumentare il contenuto di calcio aggiungendo Reef Supplement Calcium come indicato sotto (da notars che occorrono almeno 100 ml per aumentare di 50 ppm il contenuto di calcio di 300 litri di acqua).

Success Calcium (Calcio)

Il Success Calcium non influenza il pH e l'alcalinità (capacità tampone) dell'acquario e già in piccole quantità aumenta considerevolmente il contenuto di calcio.

Questo prodotto contine soltanto ingredienti natural in una formulazione bilanciata che non altera l'equilibrio di anioni del sale marino neppure dopo uso prolungato. Somministrare settimanalmente il calcio congiuntamente ad un settimanale cambio del 10 % d'acqua (usando per esempio il sale Red Sea Salt).

Istruzioni d'uso


1. Agitare prima dell'uso.
2. Aggiungere la dose desiderata all'acqua di rubinetto usata per compensare l'evaporazione, miscelare ed aggiungere gradualmente nella zona pallude del filtro.

Dossaggio:

- (a) Per mantenere stabile il contenuto di calcio aggiungere settimanalmente 20 gocce (1 ml) ogni 60 litri di acqua dell'acquario.
- (b) Per aumentare il contenuto di calcio di 50 ppm aggiungere 13 ml ogni 40 litri d'acqua dell'acquario. E' consigliabile suddividere questo quantitativo in 4 giorni.

Avvertenze di Sicurezza - Advertencias de Seguridad
Avviso de Segurança

Calcium Reagent "A" - Contiene Idrossido del sodio
 Contiene hidróxido del sodio
 Contem hydroxide do sodium

 **CORROSIVO**

GB	Provoca gravi ustioni. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
F	Provoca quemaduras graves. En caso de contacto con los ojos, lavense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
D	Provoca queimaduras graves. Em caso de contacto com os olhos, lavar inmediata y abundantemente com água e consultar um especialista. Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.

Calcium Reagent "B" - Contiene Assoluto dell'etanol
 Contiene Assoluto del etanol
 Contem Absoluta do ethanol

 **FACILMENTE INFIAMMABILE** **FACILMENTE INFLAMABLE** **FACILMENTE INFLAMÁVEL**

GB	Facilmente infiammabile. Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Conservare fuori della portata dei bambini.
F	Fácilmente inflamable. Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Manténgase fuera del alcance de los niños.
D	Facilmente inflamável. Manter o recipiente bem fechado. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Manter fora do alcance das crianças.

Calcium


Marine Aquariums Test Lab

21937

- I** Accurata misurazione di Calcio (Ca²⁺)
Per Acquari Marini
- E** Adecuada medida de Calcio (Ca²⁺ ion)
Para acuarios marinos
- P** Para aquários de água salgada
Teste de precisão de calcio (ião Ca²⁺)



Success Calcium - Contiene Sali mescolati del calcio
 Contiene Sales mezcladas del calcio
 Contem Sais misturados do cálcio

 **IRRITANTE**

I	Irrita gli occhi. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare subito con Abbondante acqua e consultare un medico. Conservare fuori della portata dei bambini.
E	Irrita los ojos. En caso de contacto con los ojos, limpiar inmediatamente con abundante agua del grifo y buscar atención médica. Manténgase fuera del alcance de los niños.
P	Irritante para os olhos. Em caso de contacto com os olhos, lavar inmediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Manter fora do alcance das crianças.

Red Sea Europe
 ZA de la St-Denis, F-27130
 Verneuil s/Avre, France
 Tel : (+33) 2 32 37 71 37



Introducción al Calcio

Los corales, otros invertebrados y las algas calcáreas consumen grandes cantidades de calcio para la construcción de sus esqueletos y conchas, las cuales están hechas principalmente de carbonato cálcico (CaCO₃).

El calcio se precipita fácilmente (sale de la disolución) como carbonato cálcico, especialmente a altos valores de pH. A causa de esto, y como resultado de su continuo uso por los invertebrados, este elemento es rápidamente consumido del limitado volumen de un acuario marino.

Un alto nivel de calcio para un acuario de arrecife, en el que muchos organismos construyen estructuras calcáreas, es esencial. Un descenso gradual en la concentración de este elemento esencial, provocará un estancamiento en el crecimiento y la degeneración de los invertebrados.

El nivel de calcio en el agua natural del mar es de 400 ppm aproximadamente.

Este nivel de al menos 400 ppm debe ser mantenido en el acuario, sin embargo, para un crecimiento óptimo de los corales, un nivel de 450 es incluso mejor.

Instrucciones

1. Limpia el tubo con abundante agua de la que vamos a testear.
2. Llena el tubo hasta la marca de 4 ml con el agua a testear.
3. Añade 4 gotas de Reagente de Calcio A.
4. Cierra el tubo con su tapón y agítalo fuertemente durante 10 segundos.
5. Abre el tubo y añade 5 gotas de Reagente de Calcio B.
6. Cierra el tubo con su tapón y agita fuertemente.
7. Espera 20 segundos, el color del tubo debe ser rosa.
8. Abre el tubo, añade una gota de Reagente de Calcio A, cierra el tubo y agita fuertemente. Compara el color de tu muestra en el tubo con el color final de la escala.
9. Repite el punto 8 añadiendo una gota cada vez hasta conseguir el color final deseado, contando las gotas que hemos necesitado.
10. Limpia el tubo y el tapón con agua del grifo.
11. Determinar la cantidad de calcio como sigue:

La concentración de calcio por ppm es igual al número total de gotas de reagente A (P. Ej. Si se añaden 4 gotas (según el punto 3) se suman el número de gotas añadidas según los puntos 8 y 9 de las instrucciones del párrafo anterior y se multiplica por 50. Si se añaden 5 gotas según los puntos 8 y 9, sumadas a las 4 del punto 3 suman un total de 9 gotas, que multiplicadas por 50 es igual a 450 ppm.

NOTA ESPECIAL

El agua corriente siempre contiene calcio (por encima de 100 ppm aproximadamente). Cuando se disuelve la sal "Red Sea Salt" de Red Sea en agua corriente, se obtiene un valor óptimo de calcio (450 ppm). Un leve incremento de calcio puede provocar su precipitación. Usando agua de osmosis podremos obtener un nivel de calcio más bajo en las mismas circunstancias, sin embargo, ya que la mayor parte del calcio del agua corriente ha sido eliminada por la osmosis. Por esto, los acuariófilos, necesitan suministrar calcio a su agua de osmosis. P. Ej. Mediante el uso de un suplemento de calcio como el "Calcio Success" de Red Sea.

Recomendaciones

Un simple, aunque excelente método para el mantenimiento de un nivel óptimo de calcio son los cambios de agua regulares, por supuesto con una sal rica en calcio como la sal "Red Sea Salt" de Red Sea y añadir regularmente un suplemento de calcio. Si el nivel de calcio baja de 350 ppm, debemos cambiar el 10% del agua y volver a realizar el test de calcio de nuevo. Si el bajo nivel persiste, aumentar la concentración añadiendo "Calcio Success" de Red Sea (En un acuario de 300 litros, 125 ml de "Calcio Success" aumentan 50 ppm el nivel de calcio).

"Calcio Success" de Red Sea

Este suplemento de calcio no afecta al pH ni a la alcalinidad del acuario y sin embargo una pequeña cantidad aumenta el nivel de calcio considerablemente. Este producto contiene sólo elementos naturales en una composición equilibrada, la cual no afecta al equilibrio de aniones del agua salada aunque se use prolongadamente. El Calcio debería ser añadido en combinación con un cambio semanal de un 10% de agua usando una sal de calidad tipo "Red Sea Salt" de Red Sea.

Dosificación

1. Para mantener estable el nivel de calcio, añadir 20 gotas (1 ml) por cada 50 litros de acuario por semana.
2. Para aumentar el nivel de calcio en 50 ppm añadir 16 ml por cada 40 litros de acuario. Recomendamos dejar pasar un día entre estas dosificaciones.

Instrucciones

1. sacudida bien antes de uso.
2. Agregue la dosificación correcta al agua dulce, usada para compensar para la evaporación, revuelva, y agregue gradualmente a su colector de aceite del filtro.

Introdução ao cálcio

Corais, outros invertebrados e algas calcárias usam grandes quantidades de cálcio para a construção do seu esqueleto ou de conchas, que principalmente são constituídos por carbonato de cálcio (CaCO₃).

O cálcio facilmente precipita (sai da solução) sob a forma de carbonato de cálcio, especialmente com altos níveis de pH. Por esta razão, e pelo seu uso contínuo pelos invertebrados, este elemento é rapidamente consumido no limitado volume do aquário.

Um alto nível de cálcio é imprescindível num aquário de recife onde tantos organismos o usam na construção da sua estrutura calcária. Um gradual decréscimo na concentração deste elemento essencial produzirá um decréscimo significativo no seu crescimento ou mesmo degeneração de cálcio na água do mar é de aproximadamente 400 ppm. Este deve ser o nível mínimo a que deve ser mantido o cálcio no aquário, mas, o valor de 450 ppm é ainda melhor.

Recomenda-se que teste a concentração de cálcio semanalmente.

Modo de Usar:

1. Lave o tubo de testes com a água a ser analisada.
 2. Encha o tubo com 4 ml de água a analisar.
 3. Adicione 4 gotas do reagente A.
 4. Feche o tubo com a tampa e agite-o suavemente durante 10 segundos.
 5. Adicione 5 gotas do reagente B
 6. Feche o tubo com a tampa e agite-o suavemente.
 7. Aguarde durante 20 segundos. A cor da amostra deve ser rosa.
 8. Adicione 1 gota do reagente A. Tape o tubo e agite-o suavemente. Compare a cor da amostra com a de fim (end) da escala de cores.
 9. Repita o procedimento 8, uma gota de cada vez, contando o número de gotas.
 10. Lave o tubo de testes e a sua tampa com água da torneira.
- Nota:** É importante que lave o tubo de teste e a tampa imediatamente após o uso pois os reagentes podem precipitar e influenciar o resultado dos testes seguintes. Caso os reagentes precipitem no tubo de teste, lave-o com vinagre e depois com água da torneira.
11. Determine o valor da concentração de cálcio em ppm é igual ao número total de gotas do reagente A (As 4 gotas do ponto 3 mais o número de gotas dos pontos 8/9) multiplicadas por 50.

Exemplo: Se adicionou 5 gotas nos pontos 8/9, então a concentração de cálcio é = (5+4) x 50 = 9 x 50, o que faz 450 ppm.

Nota Especial

A água doce contém cálcio até 100 ppm. Quando se adiciona a essa água Red Sea Salt de Red Sea a misura resultante tem um valor ideal de 450 ppm de cálcio.

Uma pequena percentagem de cálcio em excesso, precipita sob a forma de carbonato de cálcio.

Quem use osmose inversa obterá valores um pouco mais baixos uma vez que a maioria do cálcio foi retirado anteriormente.

Para estes aquariófilos aconselhamos que adicione cálcio à água de osmose, usando areão de coral, coral partido dolomite, etc. no depósito da água ou adicionando um suplemento à base de cálcio com o Success Calcium de Red Sea.

Recomendações

A maneira mais simples (mas eficaz) de manter alto o nível de cálcio é mudando regularmente a água do aquário, preferencialmente com sal Red Sea Salt de Red Sea que é conhecido pelo seu alto conteúdo de cálcio e adicionando o Success Calcium que vem com este teste.

Caso detecte um nível de cálcio de 350 ppm ou inferior faça uma mudança de água de 10 % e volte a testar o nível de cálcio. Se o nível de cálcio permanecer baixo adicione à água Reef Supplement Calcium na dosagem abaixo indicada. (**Nota:** Será necessário pelo menos 100 ml para aumentar em 50 ppm um volume de água de 300 litros.

Success Calcium

Success Calcium não irá alterar o pH nem a alcalinidade da água e pequenas quantidades irão fazer subir o nível de cálcio significativamente.

Este produto contém apenas componentes naturais numa equilibrada fórmula que não perturbará o equilíbrio aniônico da água salgada mesmo após uso prolongado. O cálcio deve ser administrado em complemento com mudanças semanais de 10% da água (usando Red Sea Salt).

Modo de usar:

1. Agitar vigorosamente antes de usar.
2. Adicione a dosagem correcta à água doce usada para compensar as evaporações de água, agite a mistura e adicione-a lentamente à saída do filtro.

Dosagem

- a) Para manter um nível estável de cálcio adicione 20 gotas (1 ml) por cada 60 litros de água do aquário por semana. Para fazer subir o nível de cálcio em 50 ppm adicione 13 ml por cada 40 litros da água do aquário. É recomendado adicionar esta quantidade ao longo de um período de quatro dias.