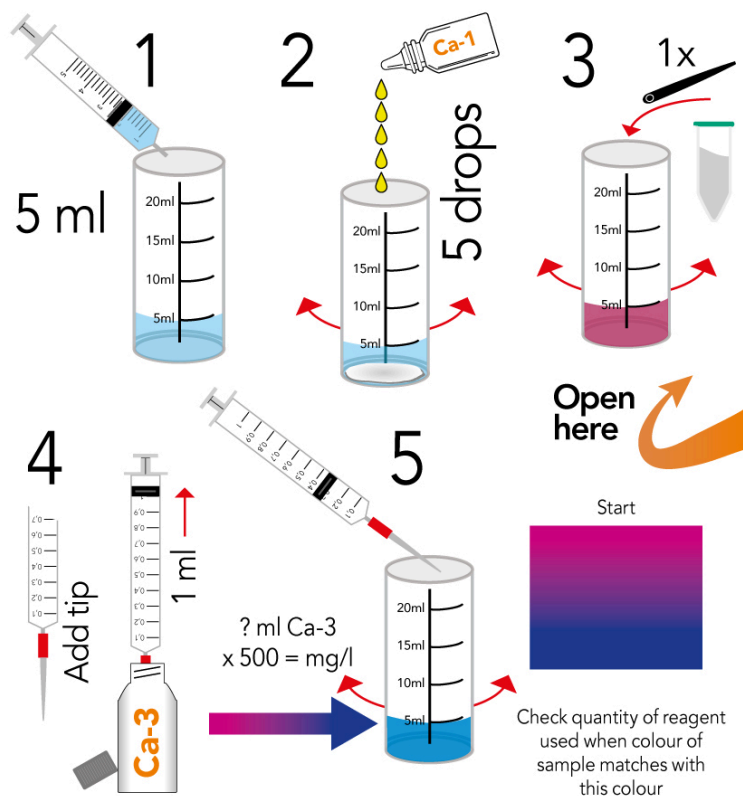




Marine Calcium Test (Ca)

User manual

EN

Understanding and controlling Calcium levels

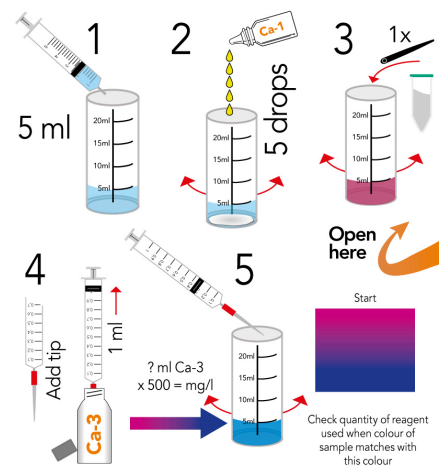
Calcium is the most important element in seawater for the growth of corals, as coral use calcium to build up their skeleton. Therefore, calcium levels normally decrease significantly in a marine tank due to this uptake for coral growth. As a healthy coral is growing and thus in continuous need for calcium, it is vital to measure and correct calcium on a weekly basis. We advise to keep calcium levels between 400 and 430 mg/l.

General Guidelines

- Always take care that the test tube is clean before use.
- Clean the tube directly after use.
- Take the volume of the water sample as precisely as possible.
- Keep the drop bottle perfectly vertical during dropping.
- Take care that no air bubbles are included in the drops.

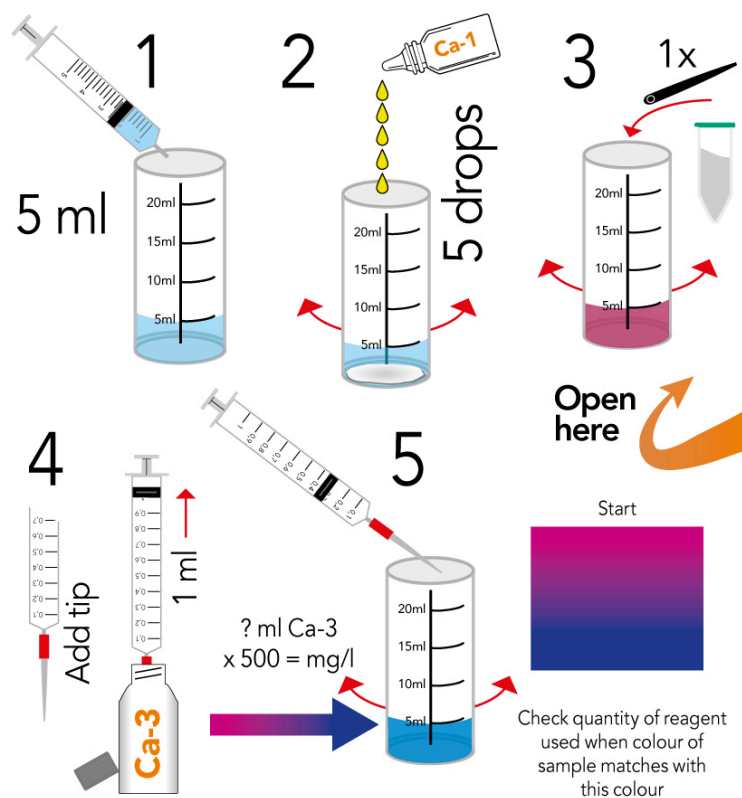
Test procedure:

1. Take a water sample of 5 ml.
2. Add 5 drops of Ca-1 fluid and mix a white deposit should precipitate on the bottom of the test tube.
3. Add 1 scoop Ca-2 test powder (green tube) and shake the test tube; the water sample becomes dark red – red purple of colour.
4. Mount the plastic tip onto the 1 ml syringe and fill the syringe with 1 ml Ca-3 test fluid. Above the fluid an air bubble will appear, this is normal. The air compensates for the volume in the tip. Add the fluid slowly until the water sample colours blue.
5. Multiply the volume of Ca-3 test fluid (in ml) required to change the colour from red/purple to blue by 500 to determine the calcium content. (E.g. 0,7 ml needed to convert from red/purple to blue = $0,7 \times 500 = 350$ mg Calcium per litre). Alternatively, use the chart in this manual.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500



Marine Calcium Test (Ca)

Bedienungsanleitung

DE

Calciumwerte verstehen und kontrollieren

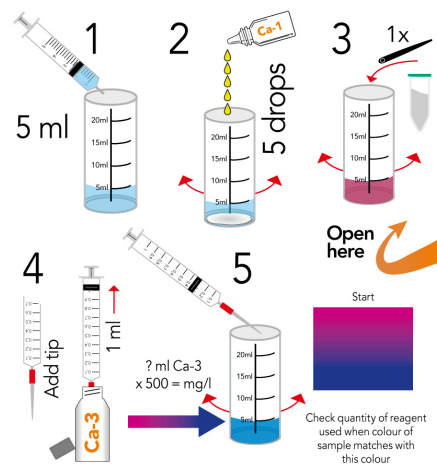
Calcium ist im Meerwasser das wichtigste Element für das Wachstum von Korallen, da Korallen Calcium zum Aufbau ihres Skeletts benötigen. Daher sinkt der Calciumgehalt in einem Meerwasseraquarium normalerweise deutlich, weil Calcium für das Korallenwachstum aufgenommen wird. Da gesunde Korallen wachsen und deshalb kontinuierlich Calcium benötigen, ist es wichtig, den Calciumgehalt wöchentlich zu messen und anzupassen. Wir empfehlen, den Calciumgehalt zwischen 400 und 430 mg/l zu halten.

Allgemeine Hinweise

- Achten Sie vor der Verwendung stets darauf, dass das Reagenzglas sauber ist.
- Reinigen Sie das Reagenzglas direkt nach dem Gebrauch.
- Messen Sie die Menge der Wasserprobe so genau wie möglich ab.
- Halten Sie die Tropfflasche beim Tropfen genau senkrecht.
- Achten Sie darauf, dass sich in den Tropfen keine Luftblasen befinden.

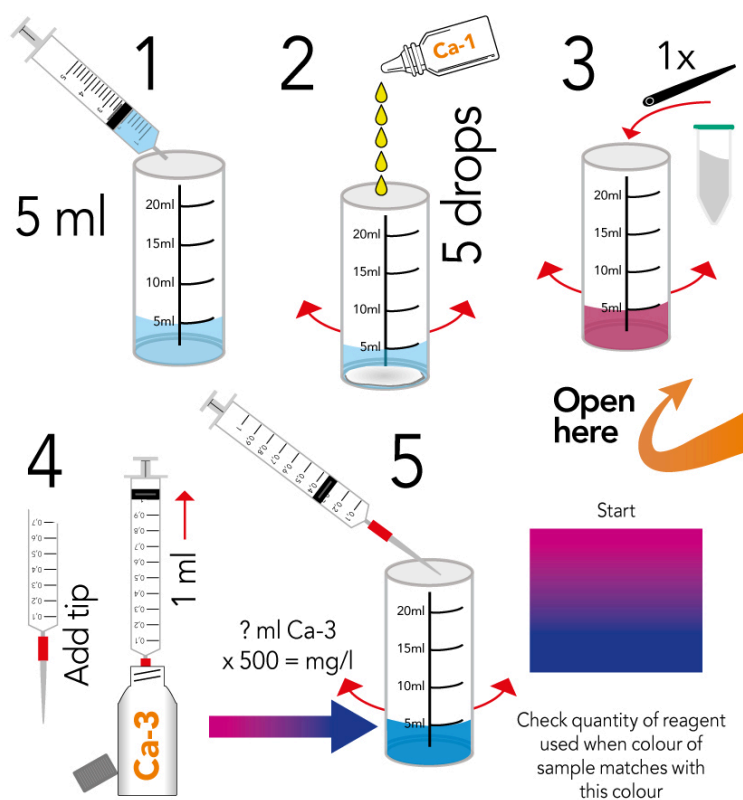
Testverfahren:

1. Entnehmen Sie eine Wasserprobe von 5 ml.
2. Geben Sie 5 Tropfen Ca-1-Flüssigkeit hinzu und mischen Sie. Am Boden des Reagenzglases sollte sich ein weißer Niederschlag bilden.
3. Geben Sie 1 Messlöffel Ca-2-Testpulver (grünes Röhrchen) hinzu und schütteln Sie das Reagenzglas. Die Wasserprobe färbt sich dunkelrot bis purpurrot.
4. Setzen Sie die Kunststoffspitze auf die 1-ml-Spritze und ziehen Sie 1 ml Ca-3-Testflüssigkeit auf. Über der Flüssigkeit bildet sich eine Luftblase; das ist normal. Die Luft gleicht das Volumen in der Spitze aus. Geben Sie die Flüssigkeit langsam hinzu, bis sich die Wasserprobe blau färbt.
5. Multiplizieren Sie die zur Farbänderung von Rot/Purpur zu Blau benötigte Menge Ca-3-Testflüssigkeit (in ml) mit 500, um den Calciumgehalt zu bestimmen. (Beispiel: Für die Farbänderung von Rot/Purpur zu Blau werden 0,7 ml benötigt = $0,7 \times 500 = 350$ mg Calcium pro Liter).
Alternativ können Sie die Tabelle in dieser Anleitung verwenden.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500



Marine Calcium Test (Ca)

Manuel d'utilisation

FR

Comprendre et contrôler le taux de calcium

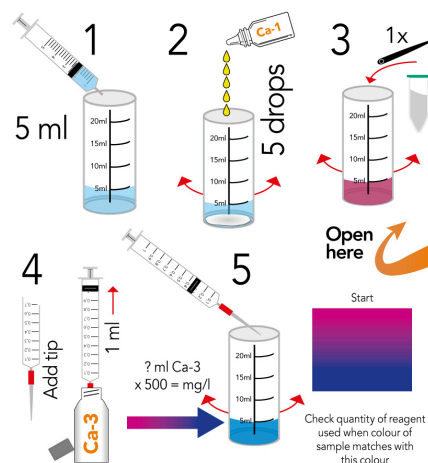
Le calcium est l'élément le plus important de l'eau de mer pour la croissance des coraux, car ceux-ci l'utilisent pour construire leur squelette. Par conséquent, le taux de calcium diminue généralement de façon importante dans un aquarium marin, car les coraux l'absorbent pour se développer. Comme un corail en bonne santé grandit et a donc constamment besoin de calcium, il est essentiel de mesurer et de corriger le taux de calcium chaque semaine. Nous conseillons de maintenir le taux de calcium entre 400 et 430 mg/l.

Consignes générales

- Veillez toujours à ce que le tube à essai soit propre avant utilisation.
- Nettoyez le tube immédiatement après utilisation.
- Prélevez le volume d'échantillon d'eau avec le plus de précision possible.
- Maintenez le flacon compte-gouttes parfaitement vertical pendant l'ajout des gouttes.
- Veillez à ce qu'aucune bulle d'air ne se forme dans les gouttes.

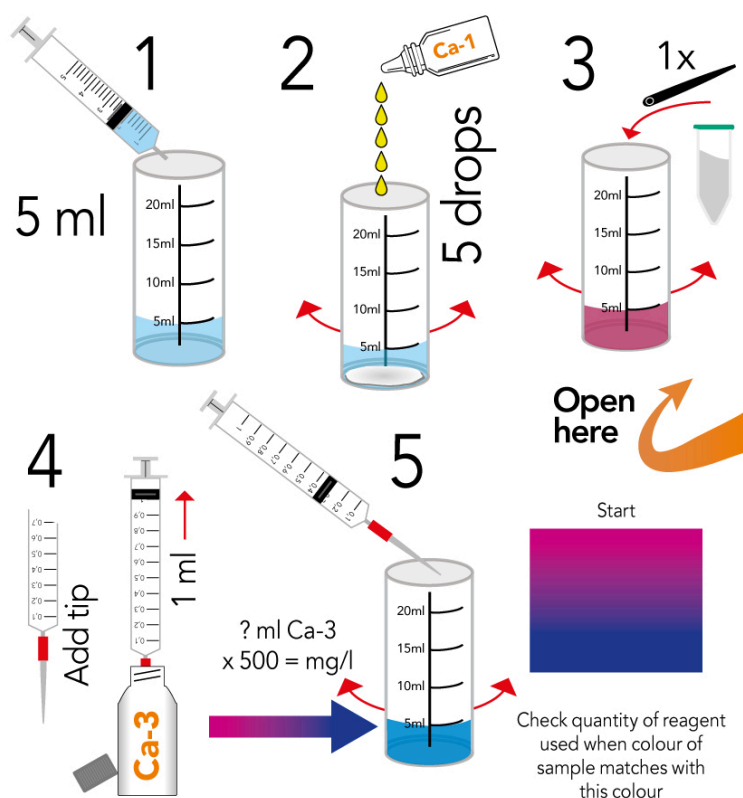
Procédure de test :

1. Prélevez un échantillon d'eau de 5 ml.
2. Ajoutez 5 gouttes de liquide Ca-1 et mélangez. Un précipité blanc devrait se former au fond du tube à essai.
3. Ajoutez 1 mesurette de poudre de test Ca-2 (tube vert), puis agitez le tube à essai ; l'échantillon d'eau devient rouge foncé à rouge violacé.
4. Fixez l'embout en plastique sur la seringue de 1 ml et remplissez-la avec 1 ml de liquide de test Ca-3. Une bulle d'air apparaîtra au-dessus du liquide : c'est normal. L'air compense le volume de l'embout. Ajoutez lentement le liquide jusqu'à ce que l'échantillon d'eau devienne bleu.
5. Multipliez le volume de liquide de test Ca-3 (en ml) nécessaire pour faire passer la couleur du rouge/rouge violacé au bleu par 500 afin de déterminer la teneur en calcium. (Par ex. : 0,7 ml sont nécessaires pour passer du rouge/rouge violacé au bleu = $0,7 \times 500 = 350$ mg de calcium par litre).
Vous pouvez également utiliser le tableau de ce manuel.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500



Marine Calcium Test (Ca)

Gebruikershandleiding

NL

Calciumwaarden begrijpen en controleren

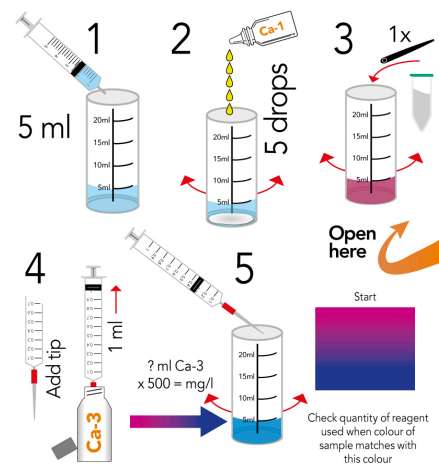
Calcium is in zeewater het belangrijkste element voor de groei van koralen, omdat koralen calcium gebruiken om hun skelet op te bouwen. Daarom neemt het calciumgehalte in een zeewateraquarium doorgaans aanzienlijk af doordat koralen calcium opnemen om te groeien. Omdat gezonde koralen groeien en daardoor voortdurend calcium nodig hebben, is het belangrijk om het calciumgehalte wekelijks te meten en zo nodig bij te stellen. We adviseren een calciumgehalte tussen 400 en 430 mg/l aan te houden.

Algemene richtlijnen

- Zorg er altijd voor dat de reageerbuis schoon is voordat u deze gebruikt.
- Reinig de reageerbuis onmiddellijk na gebruik.
- Meet het volume van het watermonster zo nauwkeurig mogelijk af.
- Houd het druppelflesje tijdens het druppelen perfect verticaal.
- Zorg ervoor dat er geen luchtballen in de druppels zitten.

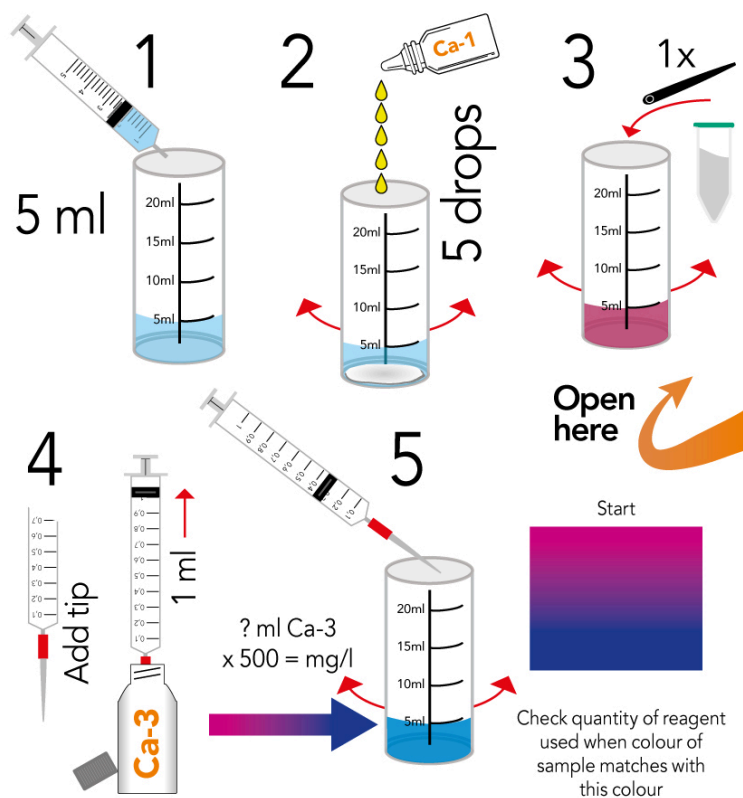
Testprocedure:

1. Neem een watermonster van 5 ml.
2. Voeg 5 druppels Ca-1-vloeistof toe en meng.
Er moet een wit neerslag op de bodem van de reageerbuis ontstaan.
3. Voeg 1 maatschepje Ca-2-testpoeder (groene buis) toe en schud de reageerbuis; het watermonster wordt donkerrood tot paarsrood.
4. Bevestig het plastic uiteinde op de spuit van 1 ml en vul de spuit met 1 ml Ca-3-testvloeistof. Boven de vloeistof verschijnt een luchtbel; dit is normaal. De lucht compenseert het volume in het uiteinde. Voeg de vloeistof langzaam toe totdat het watermonster blauw kleurt.
5. Vermenigvuldig het volume Ca-3-testvloeistof (in ml) dat nodig is om de kleur van rood/paars naar blauw te veranderen met 500 om het calciumgehalte te bepalen. (Bijv. 0,7 ml nodig om de kleur van rood/paars naar blauw te veranderen = $0,7 \times 500 = 350$ mg calcium per liter).
U kunt ook de tabel in deze handleiding gebruiken.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500



Marine Calcium Test (Ca)

Brugervejledning

DK

Forståelse og kontrol af calciumniveauet

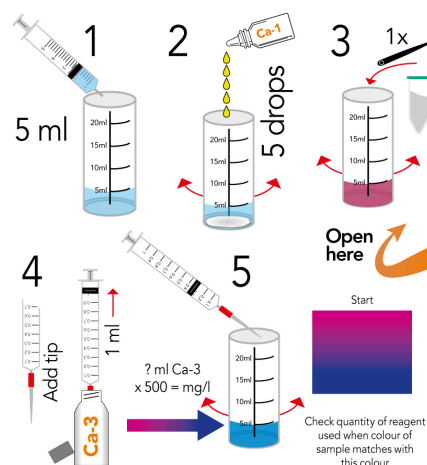
Calcium er det vigtigste grundstof i havvand for korallers vækst, da koraller bruger calcium til at opbygge deres skelet. Derfor falder calciumniveauet normalt betydeligt i et saltvandsakvarium, fordi korallerne optager calcium til deres vækst. Da sunde koraller vokser og derfor konstant har brug for calcium, er det vigtigt at måle og korrigere calciumniveauet hver uge. Vi anbefaler at holde calciumniveauet mellem 400 og 430 mg/l.

Generelle retningslinjer

- Sørg altid for, at reagensglasset er rent før brug.
- Rengør reagensglasset umiddelbart efter brug.
- Mål vandprøvens volumen så præcist som muligt.
- Hold dråbeflasken helt lodret, når du tilsætter dråberne.
- Sørg for, at dråberne ikke indeholder luftbobler.

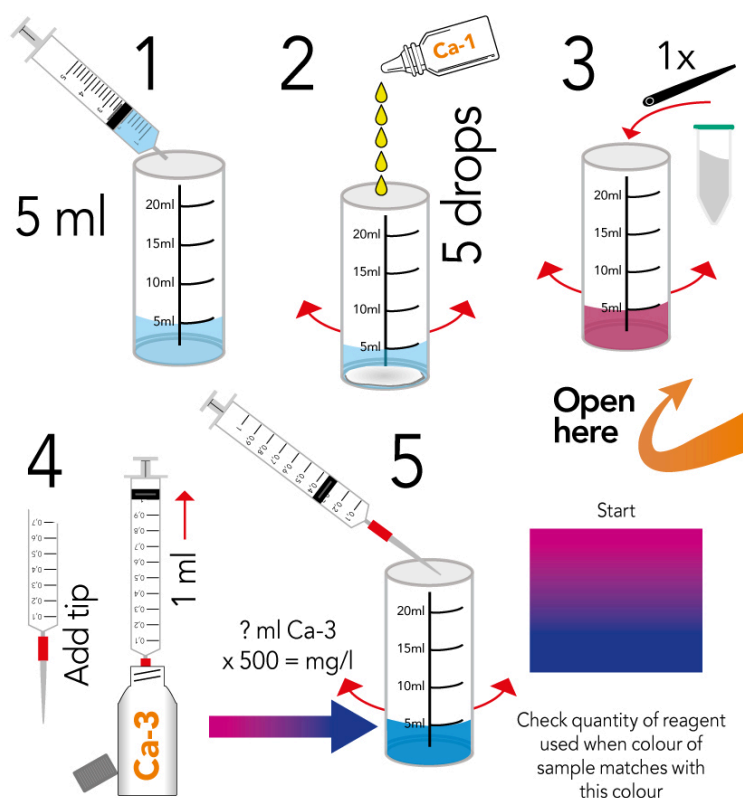
Testprocedure:

1. Tag en vandprøve på 5 ml.
2. Tilsæt 5 dråber Ca-1-væske, og bland. Der bør dannes et hvidt bundfald i bunden af reagensglasset.
3. Tilsæt 1 måleske Ca-2-testpulver (grønt rør), og ryst reagensglasset. Vandprøven bliver mørkerød – rødviolet.
4. Sæt plastspidsen på 1 ml-sprøjten, og fyld sprøjten med 1 ml Ca-3-testvæske. Der dannes en luftboble over væsken; det er normalt. Luften kompenserer for volumenet i spidsen. Tilsæt langsomt væsken, indtil vandprøven bliver blå.
5. Gang den mængde Ca-3-testvæske (i ml), der skal til for at ændre farven fra rød/lilla til blå, med 500 for at bestemme calciumindholdet. (F.eks. 0,7 ml for at ændre farven fra rød/lilla til blå = $0,7 \times 500 = 350$ mg calcium pr. liter). Alternativt kan du bruge skemaet i denne vejledning.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500



Marine Calcium Test (Ca)

Manuale d'uso

IT

Comprendere e controllare i livelli di calcio

Il calcio è l'elemento più importante nell'acqua marina per la crescita dei coralli, poiché questi lo utilizzano per costruire il proprio scheletro. Per questo motivo, in un acquario marino i livelli di calcio diminuiscono normalmente in modo significativo, a causa del suo assorbimento durante la crescita dei coralli. Poiché un corallo sano cresce e ha quindi bisogno di calcio in modo continuo, è fondamentale misurare e correggere i livelli di calcio ogni settimana. Consigliamo di mantenere i livelli di calcio tra 400 e 430 mg/l.

Indicazioni generali

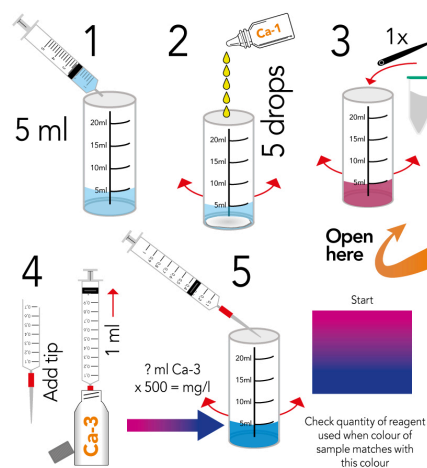
- Assicurarsi sempre che la provetta sia pulita prima dell'uso.
- Pulire la provetta subito dopo l'uso.
- Prelevare il campione d'acqua con la massima precisione possibile.
- Durante l'aggiunta delle gocce, tenere il flacone perfettamente verticale.
- Assicurarsi che le gocce non contengano bolle d'aria.

Procedura del test:

1. Prelevare un campione d'acqua da 5 ml.
2. Aggiungere 5 gocce di liquido Ca-1 e mescolare. Sul fondo della provetta dovrebbe formarsi un precipitato bianco.
3. Aggiungere 1 misurino di polvere per test Ca-2 (tubo verde) e agitare la provetta; il campione d'acqua diventerà di colore rosso scuro – rosso-violaceo.
4. Montare la punta di plastica sulla siringa da 1 ml e riempire la siringa con 1 ml di liquido per test Ca-3. Sopra il liquido comparirà una bolla d'aria: è normale. L'aria compensa il volume della punta. Aggiungere lentamente il liquido finché il campione d'acqua diventa blu.

5. Moltiplicare per 500 il volume di liquido per test Ca-3 (in ml) necessario per far virare il colore da rosso/viola a blu, per determinare il contenuto di calcio. (Ad es., se sono necessari 0,7 ml per passare da rosso/viola a blu = $0,7 \times 500 = 350$ mg di calcio per litro).

In alternativa, utilizzare la tabella contenuta in questo manuale.



Colombo Marine Calcium (Ca)

Qty K-3 added	K in mg/l	Qty K-3 added	K in mg/l
0.60	300	0.80	400
0.61	305	0.81	405
0.62	310	0.82	410
0.63	315	0.83	415
0.64	320	0.84	420
0.65	325	0.85	425
0.66	330	0.86	430
0.67	335	0.87	435
0.68	340	0.88	440
0.69	345	0.89	445
0.70	350	0.90	450
0.71	355	0.91	455
0.72	360	0.92	460
0.73	365	0.93	465
0.74	370	0.94	470
0.75	375	0.95	475
0.76	380	0.96	480
0.77	385	0.97	485
0.78	390	0.98	490
0.79	395	0.99	495
0.80	400	0.90	500