

PT	Reagente Cobre 1	Reagente Cobre 2	Cobre Referência	pazinha	pipeta	Cobre tabela de cores	bandeja de testes
ES	Cobre Reactivo 1	Cobre Reactivo 2	Cobre Referencia	bastoncillo mezclador	pipeta de muestra	cuadro cromático del cobre	plato de prueba
FR	Cuivre Reagent 1	Cuivre Reagent 2	Cuivre Référence	agitateur	pipette échantillon	échelle colorimétrique	couvette d'analyses
IT	Reagente per il rame n. 1	Reagente per il rame n. 2	Riferimento per il rame	Bastoncino per mescolare	Pipetta di campionatura	Grafico cromatico del rame	Plastira di prova
DE	Kupfer-Reagens 1	Kupfer-Reagens 2	Kupfer-Referenz	Rührstäbchen	Pipette	Kupfer-Farbtabelle	Testplatte

# Copper

## Instructions

1. Fill sample pipette to base of bulb and dispense to a test cavity of the test plate. Repeat, adding to same cavity.
2. Add 2 drops of Copper Reagent 2.
3. Insert the dry Stir rod into the Copper Reagent 1 container to coat the rod with a very light dusting of Copper Reagent 1. Gently tap the rod against the side of the container to shake off excess Copper Reagent 1. Dip Stir rod with Copper Reagent 1 in test cavity and stir briefly.
4. Compare color with color chart when the blue color peaks in intensity (which may be as long as four minutes after stirring). If testing chelated copper, read after 15 to 25 minutes. (Cupramine™ is not chelated.)
5. Promptly dispose of completed test solutions by rinsing test cavity under running water. If the test plate becomes stained, soak or clean with a dilute bleach cleaner, then rinse well.

## Reference test

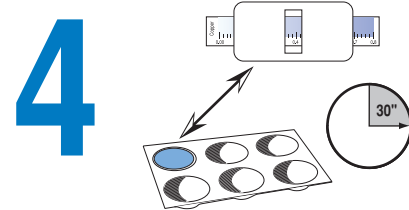
The proper performance of this kit may be validated by running a test in the normal manner except that the reference sample is used in place of aquarium sample. It is not necessary to run a reference test to use this kit. The only time you might choose to run a reference test is if you have cause to believe the test is giving incorrect results. If you run a test using the reference sample and obtain the correct result (based on the known reference value provided) then you know the test is giving correct results. To run a reference test use the Copper Reference as the sample in a copper test. Reference value is 0.5 mg/L. Use 3 drops of Copper Reagent 2 in Step 2 when testing reference.

## Hints

If concentration exceeds 0.8 mg/L, you may wish to make a 1:1 dilution with distilled water and retest (multiply dilution result by 2).

## Interpretation

Natural sea water contains about 0.003 mg/L copper. In reef or other marine aquaria, copper should be undetectable. In freshwater, copper is less critical, but should be less than 0.05 mg/L. Copper pipes can be a source of copper in soft water areas.



**WARNING**

**CAUTION**

**KEEP AWAY FROM CHILDREN!**

This kit is not a toy. Reagent #2 contains a strong base and is irritating. Reagents may be hazardous if used carelessly or contrary to instructions. If accidental spillage or contact occurs, wash exposed area with water. If eye entry occurs, rinse eyes immediately with water for 10 minutes and then seek medical attention.

This insert is an integral part of this kit and must not be separated from it.

966.043 © 2007, Seachem Laboratories, Inc. • Madison, GA 30650 • 888-SEACHEM • www.seachem.com

## PT-Cobre

### Instruções

1. Encha a pipeta de amostra até a base do bulbo, com a água do aquário e coloque numa das cavidades da bandeja de testes. Repita, esse procedimento mais uma vez (veja figura 1).
2. Adicione 2 gotas do Reagente de Cobre 2;
3. Com a pazinha que acompanha, coloque uma medida rasa do Reagente de Cobre 1 (veja figura 3a), misture com o cabo da pazinha. É normal que não se dissolva por completo (veja figura 3b);
4. Compare a cor com a tabela de cores após 20 a 30 segundos. Realize uma prova de cobre quelatado, deixe repousar de 15 a 25 minutos. (Cupramine não é quelatado);

Dica: Limpe rapidamente o teste após realizá-lo, lavando a cavidade em água corrente. Se a bandeja de testes manchar, limpe-a com água sanitária diluída, e em seguida enxágüe bem.

Dica: Siga as instruções observando as figuras do folheto.

### Prova de referência

Pode-se avaliar o desempenho correto deste Kit, realizando uma prova normal, substituindo a amostra do aquário pela amostra de referência. Não é necessário realizar esta prova. O único motivo para se decidir fazer esta prova é se surgirem dúvidas quanto aos resultados do teste. Se ao realizar uma prova utilizando a amostra de referência e se obter o resultado correto (baseado no valor de referência conhecido que se provee), neste caso saberá que a prova demonstra resultados corretos. Para realizar uma prova de referência, utilize a Referência de Cobre como amostra no teste de Cobre. O valor de referência é 0,5mg/L. Utilize 3 gotas do Reagente de Cobre 2 no item 3 quando realizar a prova de referência.

### Conselhos

Se a concentração exceder 0,8 mg / L, convém realizar-se uma diluição de 1:1 com água destilada e voltar a realizar o teste (multiplique o resultado da diluição por 2)

### Interpretação

A água marinha natural contém aproximadamente 0,003 mg/ L de cobre. No aquários de recife e outros aquários marinhos, não deve haver presença de cobre. Na água doce, o cobre é menos crítico, porém o valor deve ser inferior a 0,05 mg/L. Os tubos de cobre podem ser a causa da presença de cobre nas áreas de água tratada.

Prazo de validade: Indeterminado se mantido em local seco e arejado.

## ES-Cobre

### Instrucciones

1. Llene la pipeta de muestra hasta la base de la cabeza esférica y surta en una cavidad del plato de prueba. Repita, agregando en la misma cavidad.
2. Agregue 2 gotas del Reactivo de cobre 2.
3. Introduzca la varilla seca del agitador en el recipiente del reactivo 1 de cobre hasta cubrir la varilla con un poco del polvo del reactivo 1 de cobre. Golpear suavemente la varilla en las paredes del recipiente para sacudir el exceso del reactivo 1 de cobre. Sumergir la varilla del agitador con el reactivo 1 de cobre en la cavidad de prueba y agitar brevemente.
4. Compare el color con la carta de colores cuando el color azul alcance el máximo de intensidad (puede tardar hasta cuatro minutos después de remover). Si esta evaluando a probando un compuesto organo-metalico de cobre, haga la lectura despues de 15 a 20 minutos.(Cupramine™ No es un compuesto organo-metalico.)
5. Elimine rápidamente las soluciones de prueba realizadas enjuagando la cavidad de prueba con agua corriente. Si el plato de prueba se mancha, moje o limpie con un limpiador de lejía diluido, luego enjuague bien.

### Prueba de referencia

Puede validar el desempeño correcto de este kit realizando una prueba normal, excepto que la muestra de referencia se utiliza en lugar de la muestra del acuario. No necesita realizar una prueba de referencia para utilizar este kit. El único motivo por el que puede decidir realizar la prueba es si cree que arroja resultados incorrectos. Si realiza una prueba utilizando la muestra de referencia y obtiene el resultado correcto (basado en el valor de referencia conocido que se provee), en ese caso sabrá que la prueba arroja resultados correctos. Para realizar una prueba de referencia, utilice la Referencia de cobre como muestra en la prueba de cobre. El valor de referencia es 0,5 mg/L. Utilice 3 gotas del Reactivo de cobre 2 en el Paso 2 cuando realice la prueba de referencia.

### Consejos

Si la concentración excede 0,8 mg/L, le conviene realizar una dilución de 1:1 con agua destilada y volver a realizar la prueba (multiplique el resultado de la dilución por 2).

### Interpretation

El agua marina natural contiene aproximadamente 0,003 mg/L de cobre. En los acuarios de arrecife u otros acuarios marinos, no debe haber presencia de cobre. En el agua dulce, el cobre es menos crítico, pero el valor debe ser inferior a 0,05 mg/L. Las tuberías de cobre pueden ser causa de la presencia de cobre en áreas de agua tratada.

### AVISO MANTENHA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS

Este Kit não é um brinquedo. O reagente n.2 contém uma base forte e é irritante. Os reagentes podem ser perigosos se utilizados com negligência ou não se seguirem as instruções. Se derramar acidentalmente, lave a área exposta com água corrente. Se tiver contato com os olhos, enxágüe imediatamente com água corrente por 10 minutos e logo solicite um médico.

Esta inserção é uma parte integrante para este kit e não deve ser separado dele.

### PRECAUCIÓN ¡MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS!

Este kit no es un juguete. El Reactivo N-2 contiene una base fuerte y es irritante. Los reactivos pueden ser peligrosos si se los utiliza con negligencia o no se siguen las instrucciones. Si se produce un derrame o contacto accidental, lave el área expuesta con agua. Si entra en contacto con los ojos, enjuague de inmediato con agua durante 10 minutos y luego solicite atención médica.

Este añadido forma parte integral del etiquetado para este kit y no debe ser separado de él.

**Mode d'utilisation**

1. Aspirer un échantillon d'eau d'un volume d'une pipette jusqu'à la base du réservoir et le verser dans l'alvéole de la coupelle d'analyses. Répéter l'opération et ajouter dans la même alvéole.
2. Ajouter 2 gouttes de Cuivre Reagent 2.
3. Plonger la tige de l'agitateur bien sèche dans le flacon de Cuivre Reagent 1 pour la recouvrir d'une fine couche de la poudre Cuivre Reagent 1. Tapoter légèrement la tige contre le flacon pour enlever l'excès de poudre. Plonger la tige de l'agitateur ainsi poudrée dans l'alvéole de la coupelle d'analyse et remuer brièvement.
4. Comparer la couleur avec la couleur de la charte quand le bleu est à son intensité maximal (cette couleur pourrait rester jusqu'à quatre minutes). Si l'on veut doser du cuivre chélaté, attendre 15 à 20 minutes pour faire la lecture. (Cupramine™ n'est pas chélaté).
5. Vider rapidement les échantillons du test en rinçant la coupelle à l'eau courante. Si la coupelle reste tachée, la tremper ou la nettoyer avec de l'eau de Javel et rincer abondamment.

**Test de contrôle**

Le fonctionnement correct du matériel de ce test peut être validé en effectuant une analyse de la façon indiquée ci-dessus, sauf que l'on utilisera un échantillon du flacon marqué Reference à la place de l'eau de l'aquarium. Il n'est pas nécessaire de faire un test de contrôle avant d'utiliser le test. C'est seulement en cas de doutes sur l'exactitude du résultat que l'on peut faire cette vérification. Si on fait le test avec l'échantillon de Référence et que l'on obtient le résultat correct (selon la valeur de concentration fournie avec le produit de Référence) alors on sait que le test donne des résultats conformes à la réalité. Pour faire un test de contrôle, utiliser le flacon Cuivre Reference à la place de l'échantillon de l'eau de l'aquarium et refaire le test. La concentration du Copper Reference est 0,5 mg/L. Utiliser 3 gouttes de Copper Reagent 2 dans l'étape 2 lors du test de l'échantillon de référence.

**Conseils**

Si la concentration excède 0,8 mg/L, vous pouvez faire une dilution 1:1 avec de l'eau distillée et refaire la mesure; la valeur obtenue sera à multiplier par 2 pour connaître la concentration réelle.

**Interprétation**

L'eau de mer naturelle contient environ 0,003 mg/L de cuivre. Dans les aquariums marins ou récifaux, le cuivre ne doit pas être à un niveau mesurable. En eau douce, la présence de cuivre est moins critique mais ne doit pas excéder 0,05 mg/L. Les tuyauteries en cuivre peuvent fournir une source de cuivre dans les régions où l'eau est douce.

**Istruzioni – Gamma di valori standard**

1. Riempire la pipetta di campionatura fino alla base dell'ampolla ed erogare in una cavità della piastra di prova. Ripetere, aggiungendo nella stessa cavità.
2. Aggiungere 2 gocce di Reagente per il rame n. 2.
3. Inserire la bacchetta asciutta nel reagente (Copper Reagent 1) per farvi aderire un sottile strato di polvere. Colpire delicatamente con labacchetta la parte interna del contenitore in modo da eliminare il reagente in eccesso. Immergere poi la bacchetta nello scompartimento contenente il campione d'acqua da testare e mescolare brevemente.
4. Confrontare il colore con quello della tabella quando il colore blu perde di intensità, (può avvenire dopo quattro minuti circa dall'agitazione nella provetta). Per il testaggio del rame chelato attendere 15-25 minuti (Cupramine™ non è chelato).
5. Eliminare prontamente le soluzioni usate per il test risciacquando la cavità di prova con acqua corrente. Se la piastra di prova si dovesse macchiare, immergere o pulire con un detergente diluito a base di candeggina, dopodiché risciacquare a fondo.

**Test di riferimento**

La performance corretta del presente kit può essere validata mediante l'esecuzione di un test secondo le modalità consuete, salvo che, anziché un campione tratto dall'acquario, si utilizza un campione di riferimento. Ai fini dell'utilizzo del presente kit non è necessario eseguire un test di riferimento. L'unico caso in cui è preferibile eseguire un test di riferimento è quando si ritiene che i risultati conseguiti dal test siano scorretti. Se si esegue un test usando il campione di riferimento e si consegue il risultato corretto (basandosi sul valore noto di riferimento fornito) si avrà la certezza che il test fornisce dei risultati corretti. Per eseguire un test di riferimento usare come campione il Riferimento per il rame in un test di rilevamento del rame con gamma di valori standard. Il valore di riferimento è 0,5 mg/L. Quando si testa il liquido di riferimento usare 3 gocce del Reagente per il rame n. 2 nella fase 2.

**Consigli**

Se la concentrazione supera 0,6 mg/L, è consigliabile preparare una diluizione di 1:1 con acqua distillata e ritestare (moltiplicare il risultato della diluizione per 2).

**Interpretazione**

L'acqua marina naturale contiene approssimativamente 0,003 mg/L di rame. Negli acquari di barriera o negli altri acquari marini, il rame non dovrebbe essere rilevabile o comunque appena rilevabile per mezzo dell'opzione ad alta sensibilità. Nell'acqua dolce, l'assenza di rame non è altrettanto essenziale, ma esso dovrebbe essere presente in concentrazioni inferiori a 0,05 mg/L. Le tubature in rame potrebbero rappresentare una sorgente di rame nelle aree d'acqua dolce

**AVERTISSEMENT** **GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS!**

Ce test n'est pas un jeu. Le Reagent #2 contient une base forte et est irritant. Les réactifs (Reagents) peuvent être dangereux s'ils sont utilisés sans précautions ou de façon non conforme à la description du mode d'utilisation. En cas de renversement accidentel ou de contact avec la peau, laver la partie souillée à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement pendant 10 minutes et consulter un médecin.

ATTENTION

Cette notice fait partie intégrante du matériel de ce test et NE DOIT PAS en être séparée.

**ATTENZIONE** **TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI**

Il presente kit non è un giocattolo. Il Reagente n. 2 contiene una base potente e provoca irritazioni. I reagenti potrebbero essere pericolosi se usati incautamente o non conformemente a quanto riportato nelle istruzioni. In caso di contatto o fuoriuscite accidentali, risciacquare a fondo l'area interessata con dell'acqua. In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con dell'acqua per 10 minuti e poi rivolgersi ad un medico.

AVVERTENZA

Il presente foglietto illustrativo costituisce una parte integrante del kit e non deve essere separato dal medesimo.

**Gebrauchsanweisung**

1. Ziehen Sie die Pipette bis zum Kolbenanschlag mit einer Flüssigkeitsprobe auf und geben Sie die Probe in das Testfeld. Wiederholen Sie diesen Schritt.
2. Geben Sie 2 Tropfen von Kupfer-Reagens 2 hinzu.
3. Stecken Sie den trockenen Rührstab in den Behälter mit Kupfer-Reagens 1, bis er mit einer leichten Pulverschicht aus Kupfer-Reagens 1 überzogen ist. Klopfen Sie den Stab leicht gegen die Seite des Behälters, um überschüssiges Kupfer-Reagens 1 abzuschütteln. Tauchen Sie den Rührstab mit Kupfer-Reagens 1 in das Testfeld und rühren Sie leicht um.
4. Vergleichen Sie die Farbe mit der Farbenkarte wenn die blaue Farbe wird intensiver. (Könnte so lang wie 4 Minuten nach Sie vermischt haben). Beim Test eines Kupfer-Chelat-Komplexes warten Sie 15 bis 25 Minuten. (Cupramine™ bildet keinen Chelat-Komplex).
5. Spülen Sie das Testfeld nach Abschluss des Tests unverzüglich mit laufendem Wasser sorgfältig aus. Sollten Flecken auf der Testplatte zurückbleiben, reinigen Sie die Platte mit einem verdünnten Bleichmittel und spülen sie anschließend sorgfältig ab.

**Referenztest**

Die einwandfreie Funktion des Testkits kann mit einem Standardtest bestätigt werden. Anstelle einer Probe aus dem Becken wird allerdings eine Referenzlösung verwendet. Zur Verwendung des Kits ist es nicht notwendig, einen Referenztest durchzuführen. Ein Referenztest ist nur dann notwendig, wenn Sie den begründeten Verdacht haben, dass der Test falsche Ergebnisse liefert. Wenn Sie einen Test gegen die Referenzlösung durchführen und ein korrektes Ergebnis erhalten (basierend auf dem bekannten Bezugswert), wissen Sie, dass der Test einwandfrei funktioniert. Um einen Referenztest durchzuführen, verwenden Sie die Kupfer-Referenz als Probe in einem Normalbereichstest auf Kupfer. Der Bezugswert ist 0,5 mg/l. Verwenden Sie 3 Tropfen Kupfer-Reagens 2 in Schritt 2, wenn Sie Kupfer-Referenz prüfen.

**Tipps**

Übersteigt die Konzentration 0,8 mg/l sollten Sie eine 1:1-Verdünnung mit destilliertem Wasser herstellen und den Test wiederholen (multiplizieren Sie das Ergebnis mit 2).

**Erläuterung**

Natürliches Meerwasser weist einen Kupfergehalt von ungefähr 0,003 mg/l auf. In Riff- oder anderen Meerwasseraquarien sollte Kupfer kaum oder nur sehr schwer messbar sein (unter Verwendung des Hochempfindlichkeitstests). In Süßwasser spielt Kupfer eine weniger kritische Rolle, sollte aber unter 0,05 mg/l liegen. Bei weichem Wasser können Kupferrohre die Ursache einer erhöhten Kupferkonzentration sein.

**WARNUNG** **VON KINDERN FERNHALTEN!**

Dieses Testkit ist kein Spielzeug. Reagens 2 enthält eine starke Base und wirkt hautreizend. Bei unsachgemäßer oder nicht anweisungsgemäßer Handhabung können die Reagenzien eine gesundheitsschädliche Wirkung haben. Bei versehentlichem Verschütten oder bei Hautkontakt den betroffenen Bereich sofort mit viel Wasser abspülen. Bei Augenkontakt die Augen sofort für die Dauer von 10 Minuten mit viel Wasser ausspülen. Anschließend umgehend einen Arzt aufsuchen. ausspülen. Anschließend umgehend einen Arzt aufsuchen.

VORSICHT

Diese Beilage ist ein wesentlicher Bestandteil des Testkits und darf nicht vom Testkit getrennt werden.