

## COPPER (Cu<sup>+</sup>) TEST KIT INSTRUCTIONS

### Why Test for Copper?

Copper is often used to treat parasitic infections on fresh and saltwater fish. To be effective, the copper concentration in the aquarium must be maintained at the therapeutic level for several weeks. Frequent testing is required to monitor the level. Copper should not be used in aquariums with invertebrates, including snails, shrimp, crayfish and corals, as well as in aquariums or ponds with plants. Also, some fish species are very sensitive to copper treatments. Copper can also enter the aquarium in tap water which may contain copper leached from pipes.

### Testing Tips

This test kit reads the level of total copper (free and chelated) in parts per million (ppm) which are equivalent to milligrams per liter (mg/L) from 0 - 4.0 ppm (mg/L). Chelated copper compounds are very stable and will remain in solution for long periods of time. Free copper levels will decline rapidly and must be tested daily.

### Directions



**To remove childproof safety cap:** With one hand, push red tab left with thumb while unscrewing cap with free hand.

1. Fill a clean test tube with 5 ml of water to be tested (to the line on the tube).
2. Add 10 drops of Copper Test Solution, holding dropper bottle upside down in a completely vertical position to assure uniformity of drops.
3. Cap the test tube and shake for 5 seconds.
4. Wait 1 minute for the color to develop.
5. Remove the cap. Hold the test tube upright over the white area on the color card and view the color of the solution by looking down from above. The closest match indicates the ppm (mg/L) of copper in the water sample. Even a very faint color indicates the presence of copper. Rinse the test tube with clean water after use.

### Reducing Copper Levels

To reduce copper in the aquarium, first make a partial water change and then add API BIO-CHEM ZORB® / CRYSTAL to the filter. BIO-CHEM ZORB / CRYSTAL is a combination of scavenger resins, ion exchange resins and carbon adsorbents in a convenient pouch which will completely remove any residual copper left in the aquarium. If copper is entering the aquarium from your tap water, use the API TAP WATER FILTER to remove all unwanted copper ions before adding water to your aquarium. If copper levels are too high in ponds, first perform a series of partial water changes and then add activated filter carbon to your filter to remove any residual copper that may be left.

### FR Mode d'emploi

#### Pourquoi analyser la concentration en cuivre ?

Le cuivre est souvent utilisé pour traiter les infections parasitaires des poissons d'eau douce et d'eau de mer. Pour qu'un tel traitement soit efficace, la concentration en cuivre

dans l'aquarium doit être maintenue à un niveau thérapeutique pendant plusieurs semaines. Le contrôle de la concentration en cuivre nécessite de fréquentes analyses. Le cuivre ne doit pas être utilisé dans les aquariums abritant des invertébrés, notamment les escargots, les crevettes, les écrevisses et les coraux, ainsi que dans les aquariums ou les bassins hébergeant des plantes. De plus, certaines espèces de poissons sont très sensibles aux traitements au cuivre. Le cuivre peut également s'introduire dans l'aquarium par l'intermédiaire de l'eau du robinet qui peut contenir du cuivre libéré par les tuyaux.

### Mode d'emploi



**Pour retirer le bouchon sécurité enfants :** D'une main, pousser la languette rouge vers la gauche avec le pouce et dévisser le bouchon avec la main libre.

1. Remplir un tube à essai propre avec 5 ml d'eau de l'aquarium (jusqu'à la graduation sur le tube).
2. En tenant le flacon à la verticale, ajouter 10 gouttes de Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution.
3. Mettre le bouchon sur le tube à essai et agiter pendant 5 secondes.
4. Attendre 1 minute afin que la couleur se développe.
5. Enlever le bouchon. Maintenir le tube à essai à la verticale sur le fond blanc du nuancier et vérifier la couleur de la solution en le regardant d'en haut. La couleur la plus proche indique la concentration en cuivre en mg/L de l'échantillon d'eau. Rincer le tube à essai à l'eau propre après chaque utilisation.

### Réduction de la concentration en cuivre

Pour réduire la concentration en cuivre, effectuer tout d'abord un changement d'eau partiel puis ajouter API CRYSTAL / BIO-CHEM ZORB dans le filtre. CRYSTAL / BIO-CHEM ZORB est un mélange de résines de désactivation, de résines échangeuses d'ions et d'adsorbants de carbone dans un sachet adéquat qui élimine complètement toute présence de cuivre résiduel dans l'aquarium. Si le cuivre pénètre dans votre aquarium par l'intermédiaire de l'eau du robinet, utiliser API TAP WATER FILTER pour éliminer tous les ions cuivre indésirables avant d'ajouter de l'eau dans votre aquarium.

### ES Instrucciones de uso

#### ¿Por qué analizar la concentración en cobre?

Se utiliza frecuentemente el cobre para tratar las infecciones parasitarias de los peces de agua dulce y de agua salada. Para que este tratamiento sea eficaz, la concentración en cobre en el acuario debe ser mantenida en un nivel terapéutico durante varias semanas. El control de la concentración en cobre necesita frecuentes análisis. El cobre no debe utilizarse en los acuarios que contienen invertebrados, en particular los caracoles, las gambas, los cangrejos y los corales, así como en los acuarios o las balsas que contienen plantas. Además, algunas especies de peces son muy sensibles a los tratamientos de cobre. El cobre también puede introducirse en el acuario por el agua del grifo que puede contener cobre liberado por los tubos.

### Instrucciones de uso



**Para retirar el tapón de seguridad para niños:** Con una mano, empujar la lengüeta roja con el pulgar hacia la izquierda y desenroscar el tapón con la otra mano.

1. Llenar un tubo de ensayo limpio con 5 ml de agua del acuario (hasta la marca sobre el tubo).
2. Manteniendo vertical el frasco, añadir 10 gotas de Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution.
3. Poner el tapón sobre el tubo de ensayo y agitar durante 5 segundos.
4. Esperar 1 minuto con el fin de que el color se desarrolle.
5. Quitar el tapón. Mantener el tubo de ensayo vertical sobre el fondo blanco de la carta y verificar el color de la solución mirando desde arriba. El color más parecido indica la concentración en cobre en mg/L de la muestra de agua. Enjuagar el tubo de ensayo con agua limpia después de cada uso.

### Reducción de la concentración de cobre

Para reducir la concentración de cobre, efectuar en primer lugar un cambio de agua parcial luego añadir API CRYSTAL / BIO-CHEM ZORB en el filtro. CRYSTAL / BIO-CHEM ZORB es una mezcla de resinas de desactivación, de resinas intercambiadores de iones y de adsorbentes de carbono en un sobre adecuado que elimina totalmente cualquier presencia de cobre residual en el acuario. Si el cobre penetra en su acuario por el agua del grifo, utilizar API TAP WATER FILTER para eliminar todos los iones de cobre indeseables antes de añadir agua en su acuario.

### IT Modo d'uso

#### Perché analizzare la concentrazione di rame?

Il rame viene spesso utilizzato per curare le infezioni da parassiti dei pesci d'acqua dolce o salata. Per essere efficace, la concentrazione di rame nell'acquario deve essere mantenuta per diverse settimane ad un livello terapeutico. Occorre eseguire frequenti controlli per verificare il livello. Il rame non deve essere utilizzato negli acquari con invertebrati, tra cui lumache, gamberi, aragoste e coralli, e nemmeno negli acquari o laghetti con piante. Inoltre, alcune specie di pesci sono estremamente sensibili ai trattamenti a base di rame. Il rame può inoltre essere introdotto negli acquari con l'acqua di rubinetto che può contenere rame derivato dalle tubazioni.

### Istruzioni



**Per togliere il coperchio di sicurezza a prova di bambino:** con il pollice di una mano, spingere a sinistra la striscetta rossa mentre con l'altra mano si svita il coperchio.

1. Riempire tubala provetta con 5 ml d'acqua da testare (fino alla linea di demarcazione).
2. Mantenendo il flacone in posizione verticale, aggiungere 10 gocce di Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution
3. Rimettere il coperchio della provetta e agitare per 5 secondi.
4. Attendere 1 minuto affinché il colore possa svilupparsi
5. Togliere il coperchio. Mantenere la provetta in verticale sopra l'area bianca della tabella dei colori ed osservare il colore della soluzione guardando dall'alto verso il basso. Il valore più vicino indica i mg/l del Rame contenuto nel campione d'acqua. Sciacquare tubala provetta in acqua pulita dopo l'uso.

### Ridurre la concentrazione di rame

Per ridurre i livelli di rame, effettuare innanzitutto un cambio parziale dell'acqua, poi aggiungere API CRYSTAL al filtro. CRYSTAL è una combinazione di resine decontaminanti, resine

che permettono lo scambio di ioni e carbone adsorbente, contenuti in un comodo sacchetto, che elimineranno completamente qualsiasi residuo di rame nell'acquario. Se il rame si introduce nell'acquario attraverso l'acqua di rubinetto, utilizzare API TAP WATER FILTER per eliminare gli ioni di rame indesiderati prima di aggiungere acqua all'acquario.

### PT Instruções de utilização

#### Porquê analisar a concentração em cobre ?

O cobre é muitas vezes utilizado para tratar as infeções parasitárias de água doce e água do mar. Para que um tal tratamento seja eficaz, a concentração em cobre no aquário deve ser mantida a um nível terapêutico durante várias semanas. O controlo da concentração em cobre necessita de análises frequentes. O cobre não deve ser utilizado em aquários que alojam invertebrados, nomeadamente os caracóis, o camarão, as lagostins e os corais nem nos aquários ou tanques com plantas. Algumas espécies de peixes são muito sensíveis ao tratamento com cobre. O cobre pode também ser introduzido no aquário através da água da torneira que pode conter cobre liberado pelos tubos.

### Instruções de utilização



**Para retirar a rolha com uma segurança para crianças:** Com uma mão, puxar a lingueta vermelha para a esquerda com o polegar e desparafusar a rolha com a mão livre.

1. Encher o tubo de ensaio com 5 ml de água do aquário (até à graduação no tubo).
2. Segurando o frasco na vertical, adicionar 10 gotas de Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution.
3. Colocar a rolha no tubo de ensaio e agitar durante 5 segundos.
4. Aguardar 1 minuto para que a cor se desenvolva.
5. Retirar a rolha. Manter o tubo de ensaio na vertical no fundo branco do cartão de cor e verificar a cor da solução olhando de cima. A cor a mais próxima indica a concentração em cobre em mg/L da amostra de água. Enxaguar o tubo de ensaio com água limpa após cada utilização.

### Redução da concentração em cobre

Para reduzir a concentração em cobre, efectuar primeiro uma mudança parcial de água e adicionar API CRYSTAL no filtro. CRYSTAL é uma mistura de resinas de desactivação, de resinas permutadores de iões e de adsorbentes de carbono num saco adequado que elimina completamente qualquer presença de cobre residual no aquário. Se o cobre penetra no aquário através da água da torneira, utilizar API TAP WATER FILTER para eliminar todos os iões de cobre indesejáveis antes de adicionar água no seu aquário.

### DE Gebrauchsanweisung

#### Warum muss der Kupfergehalt analysiert werden?

Kupfer wird häufig bei der Behandlung von Parasiteninfektionen bei Süß- und Salzwasserfischen verwendet. Um wirken zu können, muss die Kupferkonzentration im Aquarium einige Wochen lang auf dem medizinisch notwendigen Niveau gehalten werden. Zur Überwachung der Konzentration ist eine regelmäßige Analyse erforderlich. Kupfer sollte in Aquarien mit Wirbellosen einschließlich Schlangen, Garnelen, Krebse und

Korallen sowie in Aquarien oder Teichen mit Pflanzen nicht verwendet werden. Einige Fischarten reagieren auch sehr empfindlich auf Kupferbehandlungen. Kupfer kann ebenfalls über das Leitungswasser, das Kupfer von den Kupferrohren enthalten kann, in das Aquarium gelangen.

## Gebrauchsanweisung

### Abnehmen des Kindersicherheitsverschlusses:



Mit dem Daumen einer Hand auf die rote linke Lasche drücken und gleichzeitig mit der freien Hand den Deckel aufdrehen.

1. Ein sauberes Teströhrchen mit 5 ml des zu analysierenden Wassers (bis zur gekennzeichneten Linie auf dem Röhrchen) füllen.
2. 10 Tropfen Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution hinzufügen; die Flasche ist dabei senkrecht zu halten.
3. Das Teströhrchen verschließen und 5 Sekunden lang schütteln.
4. 1 Minuten warten, bis sich die Farbe entwickelt hat.
5. Den Verschluss abnehmen. Das Teströhrchen aufrecht gegen die weiße Fläche der Farbkarte halten und die Farbe der Lösung durch Betrachten von oben nach unten ablesen. Die Farbe, die der Farbe der Lösung am nächsten kommt, zeigt die Kupferkonzentration in der Wasserprobe in mg/l an. Spülen Sie das Teströhrchen nach dem Gebrauch mit sauberem Wasser aus.

### Senken des Kupfergehalts

Tauschen Sie zunächst einen Teil des Wassers aus und geben Sie dann API CRYSTAL in den Filter. CRYSTAL besteht aus einer Kombination von Scavenger-Harzen, Ionenaustauscherharzen und Kohlenstoff als Adsorbent in einem praktischen Beutel. Das Mittel beseitigt alle Kupferrückstände im Aquarium vollständig. Gelangt Kupfer über Ihr Leitungswasser in das Aquarium, können Sie mit Hilfe des API TAP WATER FILTER alle unerwünschten Kupfer-Ionen vor Zugabe von Wasser in Ihr Aquarium beseitigen.

## NL Gebruiksaanwijzing

### Waarom moet de koperconcentratie worden getest?

Koper wordt vaak gebruikt voor de behandeling van parasitaire infecties bij zoetwater- en zeewatervissen. Om ervoor te zorgen dat een dergelijke behandeling doeltreffend is, moet de koperconcentratie in het aquarium gedurende een aantal weken op therapeutisch niveau worden gehouden. Om de koperconcentratie te controleren, moet deze zeer regelmatig worden getest. Koper mag niet worden gebruikt in aquaria met ongewervelde dieren, met name slakken, garnalen, kreeften en koralen, en evenmin in aquaria of vijvers met waterplanten. Bovendien zijn sommige vissoorten erg gevoelig voor een koperbehandeling. Koper kan ook in het water terecht komen via kraanwater dat vrijgekomen koper van de leidingen kan bevatten.

### Gebruiksaanwijzing



**Verwijder de kindveilige dop als volgt:** Duw het rode lipje met de duim van één hand naar links en draai de dop met de vrije hand los.

1. Vul een schone testbuis met 5 ml aquariumwater (tot aan het merkstreepje op de buis).
2. Voeg 10 druppels Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution toe en houd de flacon hierbij verticaal.
3. Sluit de testbuis met de dop af en

- schud hem gedurende 5 seconden.
4. Wacht 1 minuut zodat er een verkleuring kan ontstaan.
5. Verwijder de dop. Houd de testbuis rechtop tegen de witte achtergrond van de kleurenkaart en controleer de kleur van de oplossing door hem van bovenaf te bekijken. De kleur die er het dichtste bij is, geeft de koperconcentratie in mg/L van het watermonster aan. Spoel de testbuis telkens na gebruik met schoon water uit.

### Vermindering van de koperconcentratie

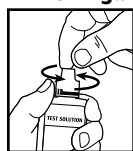
Om de koperconcentratie te verminderen, dient u eerst een deel van het aquariumwater te vervangen en vervolgens API CRYSTAL aan het filter toe te voegen. CRYSTAL is een mengsel van desactiverende harsen, ionen-uitwisselende en koolstofabsorberende harsen in een handig zakje, dat alle restkoper volledig uit het aquarium verwijdert. Indien er via kraanwater koper in uw aquarium terecht komt, dient u API TAP WATER FILTER te gebruiken om alle ongewenste koperionen te verwijderen voordat u het water aan uw aquarium toevoegt.

## SE Bruksanvisning

### Varför analysera kopparkoncentrationen ?

Koppar används ofta för att behandla parasitsjukdomar hos sötvattens- och saltvattensfiskar. För att en dylik behandling skall vara effektiv, bör kopparkoncentrationen i akvariet hållas på en terapeutisk nivå under flera veckor. Kontrollen av kopparkoncentrationen kräver frekventa tester. Koppar får inte användas i akvarier som innehåller invertebrater, bl.a. sniglar, räkor, kräftor och koraller, inte heller i akvarier eller bassänger som innehåller växter. Vissa fiskarter är också mycket känsliga för kopparbehandlingar. Koppar kan även komma in i akvariet via kranvattnet som kan innehålla koppar som frigjorts av rören.

### Anvisningar



**Ta av det barnsäkra locket så här:** Tryck med ena handen den röda tabben mot vänster med tummen och skruva loss locket med den fria handen.

1. Fyll ett rent provrör med 5 ml akvarievatten (ända till graderingen på röret).
2. Håll flaskan lodrätt och lägg till 10 droppar Copper (Cu<sup>+</sup>) Test Solution.
3. Sätt locket på provröret och skaka om i 5 sekunder.
4. Vänta 1 minut så att färgen utvecklas.
5. Håll provröret lodrätt mot färgkartans vita bakgrund och kontrollera lösningens färg genom att titta på den uppifrån. Den färg som är närmast anger kopparkoncentrationen i mg/L i vattenprovet. Skölj provröret efter varje användning.

### Reducering av kopparkoncentrationen

För att minska kopparkoncentrationen utför du först ett partiellt vattenbyte och lägger sedan till API CRYSTAL i filtret. CRYSTAL är en blandning av asätande hartser, hartser som utväxlar joner och koladsorbenter i en praktisk påse som fullständigt eliminerar all närvaro av koppar i akvariet. Om koppar kommer in i akvariet genom kranvatten, använd API TAP WATER FILTER för att eliminera alla oönskade kopparjoner innan du fyller på vatten i ditt akvarium.