



Aquarium Pharmaceuticals

GH & KH

TEST KIT INSTRUCTIONS

Why Test for KH (Carbonate Hardness) & GH (General Hardness)?

Tap water rarely provides the water conditions necessary to maintain an optimal aquarium. Some tap water supplies have very low KH (below 3 °dKH) which has very little pH buffering capacity. This can contribute to wide pH swings in the aquarium. Also, when water evaporates, it leaves behind hardness ions. Topping off with tap water simply adds more minerals to the aquarium, resulting in a steady increase in GH. It is therefore necessary to test the GH and KH frequently to monitor water quality and prevent stressful conditions from occurring.

Directions for Testing KH

- 1. Rinse a clean test tube with water to be tested.
2. Fill the test tube with 5 ml of water to be tested (to the line on the tube).
3. Holding the bottle vertically, add KH Test Solution, one drop at a time. Be sure to count the number of drops being added.
4. Cap the test tube and invert several times after each drop.
5. The test is completed when the water in the test tube, after having been shaken, turns from blue to yellow. If you have difficulty discerning the color after the first drop of test solution is added, remove the cap from the test tube and, while holding it over a white background, look down through the tube.
6. The KH value is determined by the number of drops of test solution that must be added to turn the water in the test tube bright yellow. See GH & KH Conversion Chart at end of instruction leaflet.

Directions for Testing GH

- 1. Rinse a clean test tube with water to be tested.
2. Fill the test tube with 5 ml of water to be tested (to the line on the tube).
3. Holding the bottle vertically, add GH Test Solution, one drop at a time. Be sure to count the number of drops being added.
4. Cap the test tube and invert several times after each drop.
5. The test is completed when the water in the test tube, after having been shaken, turns from orange to green. If you have difficulty discerning the color after the first drop of test solution is added, remove the cap from the test tube and, while holding it over a white background, look down through the tube.
6. The GH value is determined by the number of drops of reagent that must be added to turn the water in the test tube green. See GH & KH Conversion Chart at end of instruction leaflet.

What the Test Results Mean

Use the table below to create the ideal water hardness levels for your aquarium fish. When keeping a community aquarium with a variety of tropical fish, adjust the GH and KH to 3 - 6° (50-100 ppm).

Table with 2 columns: GH & KH Range and Aquarium Life. Rows include 0°-3°, 3°-6°, 6°-11°, 8°-12°, 11°-22°.

Adjusting KH

Partial water changes can be used to decrease KH. Use the API TAP WATER FILTER to make deionized water and reduce KH to a desirable level. To increase KH use API PROPER pH™ buffers. PROPER pH 6.5, 7.0 and 7.5 are non-carbonate buffers that automatically adjust pH and increase KH. API PROPER pH 8.2 is a carbonate buffer suitable for marine and African Cichlid aquariums.

Adjusting GH in Freshwater

GH can be lowered with API WATER SOFTENER PILLOW, which removes calcium and magnesium ions. Also, partial water changes with deionized water will gradually reduce GH to the desired level. API ELECTRO-RIGHT will increase GH.

Warning boxes: IRRITANT GH TEST (Contains Triethanolamine. Harmful by inhalation.) and HARMFUL (Irritating to eyes, respiratory system and skin. If in contact, flush with water for 15 minutes and seek medical attention immediately.)

FR Mode d'emploi

Pourquoi analyser la dureté carbonatée (KH) et la dureté totale (GH) ?

L'eau du robinet réunit rarement les conditions nécessaires pour maintenir une qualité optimale dans l'aquarium. Certaines eaux du robinet ont un très faible KH (inférieure à 3 °dKH), ce qui entraîne des variations de pH dans l'aquarium. De plus, l'ajout d'eau du robinet ne fait qu'accroître la concentration en minéraux, ce qui entraîne l'augmentation progressive de du GH. Il est par conséquent nécessaire d'analyser fréquemment le GH et le KH pour contrôler la qualité de l'eau et empêcher l'apparition de conditions stressantes.

Mode d'emploi de l'analyse de la KH

- 1. Rincer un tube à essai propre avec l'eau de l'aquarium.
2. Remplir le tube à essai avec 5 ml d'eau de l'aquarium (jusqu'à la graduation sur le tube).
3. En tenant le flacon à la verticale, ajouter la KH Test Solution, une goutte à la fois. Compter le nombre de gouttes ajoutées.
4. Mettre le bouchon sur le tube à essai et le renverser plusieurs fois après chaque goutte.
5. L'analyse est terminée lorsque l'eau du tube à essai passe de la couleur bleue à jaune, après agitation.
6. La valeur KH est déterminée par le nombre de gouttes de solution d'analyse ajoutées pour que l'eau du tube à essai devienne jaune. Consulter le tableau de conversion GH & KH à la fin de la notice.

Mode d'emploi de l'analyse de la GH

- 1. Rincer un tube à essai propre avec l'eau de l'aquarium.
2. Remplir le tube à essai avec 5 ml d'eau de l'aquarium (jusqu'à la graduation sur le tube).
3. En tenant le flacon à la verticale, ajouter la GH Test Solution, une goutte à la fois. Compter le nombre de gouttes ajoutées.
4. Mettre le bouchon sur le tube à essai et le renverser plusieurs fois après chaque goutte.
5. L'analyse est terminée lorsque l'eau du tube à essai passe de la couleur orange à verte, après agitation.
6. La valeur GH est déterminée par le nombre de gouttes de solution de réactif ajoutées pour que l'eau du tube à essai devienne verte. Consulter le tableau de conversion GH & KH à la fin de la notice.

Lecture des résultats

Utiliser le tableau ci-dessous pour obtenir des niveaux de dureté idéaux pour les poissons de votre aquarium. Si ce dernier contient une communauté de poissons tropicaux différents, ajuster la GH et la KH entre 3 et 6° (50 à 100 ppm).

Table with 2 columns: Intervalle GH & KH and Poissons et plantes. Rows include 0° à 3°, 3° à 6°, 6° à 11°, 8° à 12°, 11° à 22°.

Ajustement de KH & GH dans un aquarium d'eau douce

Des changements d'eau partiels peuvent réduire la KH et la GH. Utiliser API TAP WATER FILTER pour déminéraliser l'eau et réduire la KH et la GH au niveau souhaité. Pour augmenter la KH, utiliser les tampons API PROPER pH. La GH peut être réduite en utilisant API WATER SOFTENER PILLOW, qui élimine les ions calcium et magnésium. Utiliser API ELECTRO-RIGHT pour augmenter la GH.

Warning boxes: IRRITANT GH TEST (Contient de la triéthanolamine. Nocif par inhalation.) and NOCIF (Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau. En cas de contact, rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.)

ES Instrucciones de uso

¿Por qué analizar la dureza carbonatada (KH) y la dureza general (GH)?

El agua del grifo reúne raramente las condiciones necesarias para mantener una calidad óptima en el acuario. Algunas aguas del grifo tienen una muy débil KH (inferior a 3 °dKH), lo que provoca variaciones de pH en el acuario. Además, añadir agua del grifo sólo hace aumentar la concentración en minerales, lo que provoca el aumento progresivo de la GH. Por consiguiente es necesario analizar frecuentemente la GH y la KH para controlar la calidad del agua e impedir la aparición de condiciones estresantes.

Instrucciones de uso del análisis de la KH

- 1. Enjuagar un tubo de ensayo limpio con el agua del acuario.
2. Llenar el tubo de ensayo con 5 ml de agua del acuario (hasta la marca sobre el tubo).
3. Manteniendo vertical el frasco, añadir la KH Test

Solution, una gota a la vez. Contar el número de gotas añadidas.

- 4. Poner el tapón sobre el tubo de ensayo y moverlo varias veces después de cada gota.
5. El análisis se termina cuando el agua del tubo de ensayo pasa del color azul a amarillo, después de la agitación.
6. El valor KH está determinado por el número de gotas de solución de análisis añadidas para que el agua del tubo de ensayo pase a ser amarillo. Consultar el cuadro de conversión GH & KH al final del manual.

Instrucciones de uso del análisis de la GH

- 1. Enjuagar un tubo de ensayo limpio con el agua del acuario.
2. Llenar el tubo de ensayo con 5 ml de agua del acuario (hasta la marca sobre el tubo).
3. Manteniendo vertical el frasco, añadir la GH Test Solution, una gota a la vez. Contar el número de gotas añadidas.
4. Poner el tapón sobre el tubo de ensayo y moverlo varias veces después de cada gota.
5. El análisis se termina cuando el agua del tubo de ensayo pasa del color naranja a verde, después de la agitación.
6. El valor GH está determinado por el número de gotas de solución de reactivo añadidas para que el agua del tubo de ensayo pase a ser verde. Consultar el cuadro de conversión GH & KH al final del manual.

Lectura de los resultados

Utilizar el cuadro descrito a continuación para obtener niveles de dureza ideales para los peces de su acuario. Si éste contiene una comunidad de peces tropicales diferentes, ajustar la GH y la KH entre 3 y 6° (50 a 100 ppm).

Table with 2 columns: Intervalo GH & KH and Peces y plantas. Rows include 0° a 3°, 3° a 6°, 6° a 11°, 8° a 12°, 11° a 22°.

Ajuste de KH & GH en un acuario de agua dulce

Cambios de agua parciales pueden reducir la KH y la GH. Utilizar API TAP WATER FILTER para desmineralizar el agua y reducir la KH y la GH hasta el nivel deseado. Para aumentar la KH, utilizar los tampones API PROPER pH. La GH puede ser reducida utilizando API WATER SOFTENER PILLOW, que elimina los iones de calcio y magnesio. Utilizar API ELECTRO-RIGHT para aumentar la GH.

Warning boxes: IRRITANTE GH TEST (Contiene trietanolamina. Nocivo por inhalación.) and NOCIVO (Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. En caso de contacto, enjuagar con agua durante 15 minutos y consultar inmediatamente a un médico.)

IT Modo d'uso

Perché analizzare il KH (Durezza Carbonatica) e il GH (Durezza Totale)?

L'acqua di rubinetto raramente possiede le condizioni necessarie per mantenere nel modo migliore un acquario. Alcune fonti di acqua dolce possiedono un KH assai basso (inferiore a 3 °dKH) che può contribuire ad aumentare le oscillazioni del pH nell'acquario. Inoltre, quando si raddoppia l'acquario con acqua di rubinetto si aggiungeranno dei minerali che possono provocare un aumento costante del GH. Pertanto sarà necessario eseguire frequentemente il test GH e KH per controllare la qualità dell'acqua ed evitare che si verifichino le condizioni di stress per i pesci.

Istruzioni della prova della KH

- 1. Sciacquare una provetta con l'acqua che deve essere testata.
2. Riempire tubala provetta con 5 ml d'acqua da testare (fino alla linea di demarcazione).
3. Manteniendo il flacone in posizione verticale, aggiungere la KH Test Solution, una goccia alla volta. Accertarsi di contare bene il numero di gocce da aggiungere.
4. Rimettere il coperchio della provetta e agitare più volte dopo ogni goccia.
5. Il test potrà dirsi completato quando il colore dell'acqua nella provetta del test, dopo essere stata agitata, sarà cambiato da blu a giallo.
6. Il valore KH è dato dal numero di gocce di soluzione test che devono essere versate affinché l'acqua nel tubo diventi color giallo vivace. Vedere la Tabella di Conversione GH & KH alla fine delle istruzioni.

Istruzioni della prova della GH

- 1. Sciacquare una provetta con l'acqua che deve essere testata.
2. Riempire tubala provetta con 5 ml d'acqua da

- testare (fino alla linea di demarcazione).
3. Manteniendo il flacone in posizione verticale, aggiungere la GH Test Solution, una goccia alla volta. Accertarsi di contare bene il numero di gocce da aggiungere.
4. Rimettere il coperchio della provetta e agitare più volte dopo ogni goccia.
5. Il test potrà dirsi completato quando il colore dell'acqua nella provetta del test, dopo essere stata agitata, sarà cambiato da giallo a verde.
6. Il valore GH è dato dal numero di gocce di reagente che devono essere versate affinché l'acqua nella provetta diventi color verde. Vedere la Tabella di Conversione GH & KH alla fine delle istruzioni.

Letture dei risultati del test

Utilizzare la seguente tabella per creare i livelli di durezza dell'acqua ideali per i pesci dell'acquario. Quando si deve mantenere un acquario di comunità contenente numerosi pesci tropicali portare i valori di GH e KH a 3 - 6° (50-100 ppm).

Table with 2 columns: Intervallo di valori GH & KH and Pesci e piante. Rows include 0° - 3°, 3° - 6°, 6° - 11°, 8° - 12°, 11° - 22°.

Correzione del KH & GH nell'acqua di rubinetto

Per ridurre il KH e GH possono essere effettuati cambi parziali dell'acqua. Utilizzare API TAP WATER FILTER per deionizzare l'acqua e ridurre KH and GH ai livelli desiderati. Per aumentare il KH, utilizzare API PROPER pH. Il GH può essere abbassato utilizzando API WATER SOFTENER PILLOW, che elimina gli ioni di calcio e magnesio. Utilizzare API ELECTRO-RIGHT per aumentare il GH.

Warning boxes: IRRITANTE GH TEST (Contiene trietanolamina. Nocivo per inalazione.) and NOCIVO (Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle. A contatto con il prodotto, sciacquare con acqua per 15 minuti e consultare immediatamente un medico.)

PT Instruções de utilização

Porquê analisar a dureza carbonatada (KH) e a dureza geral (GH) ?

A água da torneira reúne raramente as condições necessárias para manter uma qualidade de óptima no aquário. Algumas água da torneira têm um fraco KH (inferior a 3 °dKH), o que implica variações de pH no aquário. A adição de água da torneira só faz aumentar a concentração em minerais e por consequência o aumento progressivo da GH. É por consequente necessário analisar com frequência a GH e a KH para controlar a qualidade da água e impedir a aparição de condições de stress.

Instruções de utilização da análise da KH

- 1. Enxaguar um tubo de ensaio limpo com água do aquário.
2. Encher um tubo de ensaio limpo com 5 ml de água do aquário (até à graduação indicada no tubo).
3. Segurando o frasco na vertical, adicionar a KH Test Solution, uma gota de cada vez. Contar o número de gotas adicionadas.
4. Colocar a rolha no tubo de ensaio e agitar após cada gota.
5. A análise está terminada quando a água do tubo de ensaio passa da cor azul para a cor amarela, após agitação.
6. O valor KH é determinado pelo número de gotas de solução de análise adicionadas para que a água do tubo de ensaio fique amarela. Consultar a tabela de conversão GH & KH no fim da nota.

Instruções de utilização da análise da GH

- 1. Enxaguar um tubo de ensaio limpo com água do aquário.
2. Encher um tubo de ensaio limpo com 5 ml de água do aquário (até à graduação indicada no tubo).
3. Segurando o frasco na vertical, adicionar a GH Test Solution, uma gota de cada vez. Contar o número de gotas adicionadas.
4. Colocar a rolha no tubo de ensaio e agitar após cada gota.
5. A análise está terminada quando a água do tubo de ensaio passa da cor laranja para a cor verde, após agitação.
6. O valor GH é determinado pelo número de gotas de reativo adicionadas para que a água do tubo de ensaio fique verde. Consultar a tabela de conversão GH & KH no fim da nota.

Leitura dos resultados

Utilizar a tabela abaixo para obter níveis de dureza ideais para os peixes do seu aquário. Se este contém uma comunidade de peixes tropicais diferentes, ajustar a GH e a KH entre 3 et 6° (50 a 100 ppm).

