

pH LOW RANGE (6.0 - 7.6) TEST

Aquarium Test for Freshwater

ANALYSE DU pH PLAGE INFÉRIEURE (6,0 - 7,6)

Pour aquariums d'eau douce

pH-TEST UNTERER BEREICH (6,0 - 7,6)

Aquarientest für Süßwasser

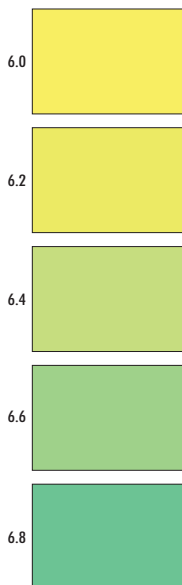
TEST DE pH DE BAJO RANGO (6,0 - 7,6)

Para acuarios de agua dulce

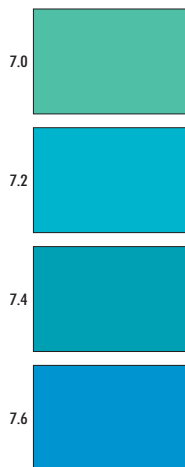
TESTE DE PH VALORES BIAXOS (6,0 - 7,6)

Para aquários de água doce

COLOR CHART
ÉCHELLE DES COULEURS
FARBSKALA
GRÁFICO DE COLORES
GRÁFICO DE CORES



For Freshwater
Eau douce
Süßwasser
Agua dulce
Água doce



FLUVAL
fluvalaquatics.com

HAGEN
GROUP
www.hagen.com

Printed in Canada/Imprimé au Canada Ver: 39/17-INT

FLUVAL®

pH LOW RANGE AQUARIUM TEST

- Aquarium Test for Freshwater

ANALYSE DU pH PLAGE INFÉRIEURE

- Pour aquariums d'eau douce

pH-TEST UNTERER BEREICH

- Aquarientest für Süßwasser

TEST DE pH – BAJO RANGO

- para acuarios de agua dulce

pH

(6.0 - 7.6)

225 TEST • ANALYSES • TEST • TEST

ENCARTE EM
PORTUGUÊS

pH TEST KIT FOR FRESHWATER pH LOW RANGE (6.0 - 7.6)

WHAT IS pH?

pH is an abbreviation for potential hydrogen. It represents the concentration of H⁺ ions in a liquid solution. This concentration of H⁺ ions determines if water is acidic, neutral or basic (alkaline). The scale of pH is from 0 – 14 (10⁰ to 10⁻¹⁴). Neutral is defined as 7.0. Acidic pH is under 7.0 and alkaline and/or basic is over 7.0.

WHY ANALYZE pH?

The pH of water is one of the most important parameters to measure because numerous biological processes depend on pH. The pH plays an important role in the blood systems of aquatic organisms. Broad fluctuations can severely affect them. It is recommended to test the water weekly at different times in order to chart changes that can affect the well being of the aquarium inhabitants. Always test pH before adding fish.

The pH also affects the toxicity of ammonia present in the aquatic habitat. When the pH is high, the concentration of toxic ammonia (NH₃) is greater. When pH is below 7.0, most of the ammonia is in a non-toxic form (NH₄⁺). The amount of toxic ammonia increases dramatically when the pH is over 8.0. It is highly recommended to test pH to determine if any toxic ammonia is present.

HOW DOES THE TEST WORK?

- 1) Take a sample of the water to be tested with the pipette and use it to fill a clean test tube to the 5 mL line.
- 2) Add **2 drops** of reagent into the test tube. Insert cap. Hold in place with finger and shake well to mix. Attention! Always use the cap. Avoid skin contact.
- 3) **Immediately** match the test colour to the closest color on the chart. For best results, hold the test tube flat against the paper and read with a light source behind you.
- 4) After use, rinse the tube with fresh tap water to ensure it is clean for next use.

EVALUATING THE RESULTS

Many species require acidic conditions (acidophiles) while others are more comfortable in alkaline water (alcalophiles). It is strongly recommended to ensure proper pH before any fish are added to the aquarium.

pH below 6.0: Too acidic for most species of fish. Adjust pH accordingly. pH normally decreases over time. Bacterial activity (nitrification) uses carbonates present in the water, progressively reducing the pH. Frequent and regular testing reduces the chance of this going unnoticed. Never change the pH by more than 0.5 per day to limit stress on aquatic inhabitants. Photosynthesis and denitrification increase the pH, but it is rare to see a sudden rise of pH in aquariums.

Stable pH and KH (carbonate hardness) are critical for fish and plant health and condition. Test on a regular basis and adjust pH and KH values easily and safely with **Nutrafin pH Adjust Up & Down** (for pH) and **Nutrafin KH Booster** (for KH).

BROMOTHYMOL BLUE METHOD

The indicator used bromothymol blue chemically reacts in water to create a distinct color for each pH level.

Canada : **Rolf C. Hagen Inc.**, Montréal (Québec) H9X 0A2

U.S.A.: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield, MA 02048

U.K.: **Rolf C. Hagen (U.K.) Ltd.**, California Dr. Whitwood Ind. Est., Castleford, W. Yorkshire WF10 5QH, Tel: 01977 556622

Material Safety Data Sheets available on our Website <http://www.fluvalaquatics.com>

Best results in first year after opening.

CAUTION: CERTAIN CHEMICALS MAY STAIN SOME SURFACES.

2

3

TROUSSE D'ANALYSE DU pH POUR AQUARIUMS D'EAU DOUCE Analyse du pH plage inférieure (6,0 - 7,6)

QU'EST-CE QUE LE pH?

Le pH (abréviation de potentiel hydrogène) représente la concentration d'ions H⁺ dans un liquide. Cette concentration d'ions H⁺ détermine si l'eau analysée est acide, neutre ou basique (alkaline). L'échelle de pH se situe entre 0,0 et 14,0 (de 10⁰ à 10⁻¹⁴). La neutralité est définie à 7,0; un pH acide se situe en dessous de 7,0 et un pH alcalin ou basique est supérieur à 7,0.

POURQUOI ANALYSER LE pH?

Le pH de l'eau est l'un des paramètres les plus importants à mesurer, car plusieurs processus biologiques en dépendent directement. Le pH joue un rôle important dans le système sanguin des organismes aquatiques, et de fortes fluctuations peuvent les toucher gravement. Il est recommandé d'effectuer une vérification hebdomadaire du pH, à des moments différents, afin de noter tout changement potentiellement néfaste à la bonne santé des poissons. Toujours vérifier le pH de l'eau avant d'ajouter de nouveaux poissons dans l'aquarium.

Le pH influe également sur la toxicité de l'ammoniaque dans l'eau. Lorsque le pH est inférieur à 7,0, la plus grande partie de l'ammoniaque est non toxique (NH₄⁺). Par contre, plus le pH est élevé, plus la concentration d'ammoniaque se retrouve sous forme toxique (NH₃). En effet, la teneur en ammoniaque toxique

augmente dangereusement lorsque le pH est supérieur à 8,0. Il est fortement recommandé de vérifier le pH de l'eau afin de déterminer si l'ammoniaque est toxique ou non.

COMMENT UTILISER LA TROUSSE D'ANALYSE?

- 1) À l'aide de la pipette, prendre un échantillon de l'eau à analyser et remplir un tube propre servant aux essais jusqu'à la mesure de 5 ml.
- 2) Ajouter **2 gouttes** du réactif dans le tube. Insérer le bouchon dans le tube, le tenir en place avec un doigt et bien agiter pour mélanger. Attention! Toujours utiliser le bouchon et éviter le contact avec la peau.
- 3) Comparer **immédiatement** la couleur obtenue à l'échelle des couleurs. Pour les meilleurs résultats possible, tenir le tube directement contre l'échelle des couleurs, avec une source de lumière derrière soi.
- 4) Après utilisation, rincer le tube à l'eau fraîche du robinet pour s'assurer qu'il sera propre lors du prochain essai.

ÉVALUATION DES RÉSULTATS

De nombreuses espèces ont besoin de vivre dans une eau acide (acidophiles) alors que d'autres sont plus à l'aise dans une eau alcaline (alcalophiles). Il est donc fortement recommandé de régler le pH avant d'ajouter de nouveaux poissons dans l'aquarium.

Un pH en dessous de 6,0 est généralement trop acide pour la plupart des espèces de poissons. Le pH diminue habituellement avec le temps; l'ajuster au besoin. L'activité bactérienne (nitrification) consomme les carbonates présents dans l'eau, réduisant ainsi le pH progressivement. Les analyses fréquentes et régulières permettent de déceler ce phénomène. Ne jamais changer le pH de plus de 0,5 par jour afin de limiter le stress des organismes aquatiques. Bien que la photosynthèse et la dénitrification augmentent le pH, il est rare de constater une hausse soudaine du pH dans l'aquarium.

La stabilité du pH et du KH (dureté carbonatée) est fondamentale pour la santé et le bien-être des poissons et des plantes. Analyser régulièrement le pH et le KH, et régler ces derniers facilement et sans danger avec un **abaisseur ou un rehausseur de pH Nutrafin** ainsi qu'un **renforceur de dureté carbonatée Nutrafin** (KH).

MÉTHODE AU BLEU DE BROMOTHYMOL

L'indicateur bleu de bromothymol réagit chimiquement dans l'eau pour former une couleur propre à chaque pH.

Canada : **Rolf C. Hagen inc.**, Montréal (Québec) H9X 0A2

Fiches signalétiques (MSDS) offertes sur notre site Web <http://www.fluvalaquatics.com>

Meilleurs résultats au cours de la première année d'utilisation.

ATTENTION : CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES PEUVENT TACHER LES SURFACES.

4

5

WAS IST DER pH-WERT?

pH ist eine Abkürzung für potentieller Wasserstoff (Hydrogen) und gibt die Konzentration von Wasserstoffionen H⁺ in einer wässrigen Lösung an. Von der Konzentration der Wasserstoffionen H⁺ hängt es ab, ob Wasser sauer, neutral oder basisch (alkalisch) ist. Die Skala der pH-Werte reicht von 0 – 14 (10⁰ bis 10⁻¹⁴). Ein pH-Wert von 7,0 wird als neutral definiert. Ein saurer pH-Wert ist kleiner als 7,0, während ein alkalischer/basischer pH-Wert über 7,0 liegt.

WOZU DIEN T DIE ANALYSE DES pH-WERTES ?

Der pH-Wert des Wassers ist einer der wichtigsten Meßparameter, da zahlreiche biologische Prozesse vom pH-Wert abhängig sind. Der pH-Wert spielt eine wichtige Rolle in den Blutssystemen der Wasserbewohner, die auf starke Schwankungen empfindlich reagieren. Es wird empfohlen, den pH-Wert des Wassers wöchentlich zu unterschiedlichen Tageszeiten zu messen, um nachteilige Veränderungen für die Aquarienbewohner festzustellen. Vor dem Einsetzen neuer Fische sollte der pH-Wert auf jeden Fall geprüft werden.

Der pH-Wert hat auch einen Einfluß auf die Toxizität des in der wässrigen Umwelt vorhandenen Ammoniaks. Bei hohem pH-Wert ist die Konzentration des toxischen Ammoniaks (NH₃) höher. Bei pH-Werten unter 7,0 überwiegt dagegen die nicht-toxische Form des Ammoniaks (NH₄⁺). Die Menge des toxischen Ammoniaks steigt

bei pH-Werten über 8,0 dramatisch an. Es wird stark empfohlen, den pH-Wert zu bestimmen, um festzustellen, ob im Aquarium toxisches Ammoniak vorhanden ist.

WIE FUNKTIONIERT DER TEST ?

- 1) Mit der Pipette eine Probe des zu untersuchenden Wassers entnehmen und das Wasser bis zur 5-ml-Linie in ein sauberes Reagenzglas einfüllen.
- 2) **2 Tropfen** der Reagenz in das Reagenzglas geben. Verschlusskappe auflegen, mit Finger festhalten und zum Mischen gut schütteln. Achtung! Immer mit der Kappe benutzen. Hautkontakt vermeiden.
- 3) Unverzüglich die Testfarbe mit dem Farbvergleichsdiagramm vergleichen. Gleichen Sie die Farbe des Testes mit der am nächsten kommenden Farbe auf der Skala ab. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie das Reagenzglas auf das Papier halten und das Ergebnis mit einer Lichtquelle im Rücken ablesen.
- 4) Nach dem Gebrauch das Reagenzglas mit sauberem Leitungswasser ausspülen, um es für den nächsten Einsatz zu reinigen.

AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE

Viele Fischarten benötigen saure Bedingungen (Azidophile), während andere sich in basischem Wasser wohler fühlen (Alkalophile). Es ist sehr zu empfehlen, vor dem Einsetzen von Fischen in das Aquarium für einen geeigneten pH-Wert zu sorgen.

6

¿QUÉ ES EL pH?

pH es una abreviatura de potencial de hidrógeno. Representa la concentración de iones de H⁺ en una solución líquida. Esta concentración de iones H⁺ determina si el agua es ácida, neutra o básica (alcalina). La escala del pH va de 0 a 14 (10⁰ a 10⁻¹⁴). El neutro es el de valor 7,0. El pH ácido es el que está por debajo de 7,0, y el alcalino y/o básico es el que supera 7,0.

¿POR QUÉ SE DEBE ANALIZAR EL pH?

El pH del agua es uno de los parámetros más importantes que hay que medir, porque numerosos procesos biológicos dependen del pH. El pH desempeña un importante papel en los sistemas sanguíneos de los organismos acuáticos. Las fluctuaciones muy marcadas pueden afectarles seriamente. Es recomendable analizar el agua semanalmente a diferentes horas para detectar cambios que puedan afectar el bienestar de los habitantes del acuario. Analice siempre el pH antes de introducir nuevos peces.

El pH también afecta a la toxicidad del amoníaco presente en el hábitat acuático. Cuando el pH es alto, la concentración de amoníaco tóxico (NH₃) es mayor. Cuando el pH está por debajo de 7,0, la mayor parte del amoníaco se encuentra en su forma no tóxica (NH₄⁺). La cantidad de amoníaco tóxico aumenta drásticamente cuando el pH es mayor que 8,0. Es altamente recomendable analizar el pH para determinar si hay amoníaco tóxico en el acuario.

8

O QUE É pH?

pH é a abreviação de hidrogênio potencial. Representa concentrações de ions de H⁺ em uma solução líquida. Esta concentração de ions de H⁺ determina se a água é ácida, neutra ou básica (alcalina). A escala de pH vai de 0 a 14 (10⁰ a 10⁻¹⁴). O pH neutro é definido como 7,0, pH ácido fica abaixo de 7,0 e o alcalino e/ou básico, acima de 7,0.

POR QUE ANALISAR O pH?

O pH da água é um dos parâmetros mais importantes de aferição, porque inúmeros processos biológicos dependem do pH. O Ph desempenha um papel importante nos sistemas sanguíneos dos organismos aquáticos. Flutuações muito marcadas podem afetá-los seriamente. Recomenda-se analisar a água semanalmente, em horários diferentes, a fim de detectar mudanças que possam afetar o bem-estar dos habitantes do aquário. Teste sempre o pH antes de incluir novos peixes no aquário.

O pH afeta também a toxicidade do amoníaco presente no ambiente aquático. Quando o pH é alto, a concentração de amoníaco tóxico (NH₃) é maior. Quando o pH está abaixo de 7,0, a maior parte do amoníaco apresenta-se em sua forma não-tóxica (NH₄⁺). A quantidade de amoníaco tóxico aumenta drasticamente quando o pH está acima de 8,0. Recomenda-se seriamente a análise do pH para determinar a presença de amoníaco tóxico no aquário.

10

¿CÓMO FUNCIONA EL TEST?

- 1) Tome con la pipeta una muestra del agua que quiere analizar y utilícela para llenar un tubo de ensayo limpio hasta la línea de 5 mL.
- 2) Añada **2 gotas** del reactivo al tubo de ensayo. Ponga el tapón. Mantenga el dedo sobre el tapón y agite bien el tubo de ensayo para hacer la mezcla. Atención: Use siempre el tapón. Evite el contacto con la piel.
- 3) Identifique **inmediatamente** en la tabla el color más parecido al color de la muestra. Para obtener el mejor resultado, sostenga el tubo de ensayo totalmente sobre el papel y lea con un fuente de luz detrás de usted.
- 4) Después de usarlo, lave el tubo con agua corriente para asegurarse de que esté limpio en el próximo uso.

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Muchas especies requieren condiciones ácidas (acidófilos), mientras que otras están más cómodas en aguas alcalinas (alcalófilos). Es muy recomendable garantizar un nivel apropiado de pH antes de introducir nuevos peces al acuario.

pH menor de 6,0: Demasiado ácido para la mayoría de las especies de peces. Ajuste el pH convenientemente. El pH normalmente disminuye con el tiempo. La actividad bacteriana (nitrificación) utiliza los carbonatos presentes en el agua, reduciendo progresivamente el pH. Los análisis regulares y frecuentes reducen las

8

COMO O TESTE FUNCIONA?

- 1) Colha uma amostra da água a ser testada com uma pipeta e utilize-a para encher um tubo de ensaio limpo até a linha de 5 mL.
- 2) Adicione **2 gotas** de reagente no tubo de ensaio. Ponha a tampa no tubo de ensaio. Mantenha-a com o dedo e agite bem para misturar. Atenção! Use sempre a tampa. Evite contato com a pele.
- 3) **Imediatamente** identifique a cor obtida no teste com a que mais se assemelhe na tabela. Para obter um melhor resultado, segure o tubo de ensaio contra o papel e leia com uma fonte de luz proveniente detrás de você.
- 4) Depois de usar, enxague o tubo com água corrente para que esteja limpo para a próxima vez.

AVALIANDO OS RESULTADOS

Várias espécies requerem condições ácidas (acidófilos), enquanto outras sentir-se-ão mais confortáveis em água alcalina (alcalófilos). Recomenda-se firmemente que os níveis adequados do pH sejam assegurados antes da inclusão de novos peixes no aquário.

pH-Wert unter 6,0: zu sauer für die meisten Fischarten. pH-Wert dementsprechend anpassen. Der pH-Wert sinkt normalerweise mit der Zeit ab. Bei den bakteriellen Prozessen (Nitrifikation) werden die im Wasser vorhandenen Karbonate verbraucht und dadurch der pH-Wert zunehmend gesenkt. Bei häufiger und regelmäßiger Prüfung ist es weniger wahrscheinlich, dass diese Veränderung unerkannt bleibt. Der pH-Wert sollte niemals mehr als 0,5 Einheiten pro Tag geändert werden, um die Wasserbewohner keiner übermäßigen Belastung auszusetzen. Die Photosynthese und Denitrifikation bewirken einen Anstieg des pH-Wertes, doch wird ein plötzlicher Anstieg des pH-Wertes in Aquarien nur selten festgestellt.

BROMTHYMOLBLAUMETHODE

Der eingesetzte Indikator Bromthymolblau unterliegt in Wasser einer chemischen Reaktion, die für jeden pH-Wert eine bestimmte Färbung erzeugt.

HAGEN Deutschland GmbH & Co. KG

Lehmweg 99-105, 25488 Holm
Telefon: +49 4103 960-2000
Daten zur Materialsiherheit erhalten Sie auf unserer Website <http://www.fluvalaquatics.com>

Die besten Ergebnisse werden im ersten Jahr nach dem Öffnen der Packung erzielt.

ACHTUNG: GEWISSE CHEMIKALIEN KÖNNEN EINIGE OBERFLÄCHEN VERFÄRBN.

7

posibilidades de que este proceso pase inadvertido. Nunca incremente o reduza o pH más de 0,5 en un día, para limitar el estrés de los habitantes acuáticos. La fotosíntesis y la desnitrificación aumentan el pH, pero es raro ver un aumento repentino del pH en los acuarios.

El pH y el KH (dureza carbonatada) estables son fundamentales para la salud y el buen estado de los peces y las plantas. Analícelos regularmente y ajuste los valores de pH y KH de modo fácil y seguro con **Nutrafin pH Adjust Up & Down** (para el pH) y **Nutrafin KH Booster** (para la KH).

MÉTODO DE BROMOTIMOL AZUL

El indicador empleado, bromotimol azul, hace una reacción química para crear un color distinto para cada nivel de pH.

Canada: **Rolf C. Hagen Inc.**, Montréal (Quebec) H9X 0A2
EE. UU.: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield, MA. 02048
España: **Rolf C. Hagen España S.A.**, Av. de Beniparell n.11 y 13, 46460 Silla, Valencia
Información sobre la seguridad de los materiales disponible en nuestro sitio web <http://www.fluvalaquatics.com>

Utilizar preferiblemente durante un año después de haberlo abierto.

PRECAUCIÓN: ALGUNAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PUEDEN MANCHAR CIERTAS SUPERFICIES.

9

pH abaixo de 6,0: Demasiado ácido para a maioria das espécies de peixes. Ajuste o pH em consequência. O pH normalmente diminui com o tempo. A atividade bacterial (nitrificação) utiliza os carbonatos presentes na água, reduzindo progressivamente o pH. Análises regulares e frequentes reduzem a possibilidade de que este processo passe despercebido. Nunca altere o nível de pH de mais de 0,5 por dia a fim de evitar o estresse dos habitantes do aquário. A fotossíntese e a desnitrificação aumentam o pH, mas é raro ver aumentos drásticos do pH em aquários.

O pH e a KH (dureza carbonatada) estáveis são críticos para o bom condicionamento e saúde de peixes e plantas. Analise-os regularmente e ajuste os níveis de pH e KH de modo fácil e seguro com **Nutrafin pH Adjust Up & Down** (para o pH) e **Nutrafin KH Booster** (para a KH).

MÉTODO DE AZUL DE BROMOTIMOL

O indicador utilizado azul de bromotimol reage quimicamente na água e cria uma cor distinta para cada nível de pH.

PRECAUÇÕES

- Manter fora do alcance das crianças.
- Recomenda-se a supervisão por parte de adultos.
- Contém ingredientes que podem ser nocivos se ingeridos.

MANTER EM LOCAL FRESCO E SECO.

PARA OPTIMIZAR A PRECISÃO DO TESTE, RECOMENDA-SE USAR ETE PRODUCTO ANTES DA DATA INDICADA SUB A CAIXA.

Canada: **Rolf C. Hagen Inc.**, Montréal (Quebec) H9X 0A2
EUA: **Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp.**, Mansfield, MA. 02048
U.K.: **Rolf C. Hagen (U.K.) Ltd.**, California Dr. Whitwood Ind. Est., Castletford, W. Yorkshire WF10 5QH, Tel: 01977 556622
P.I. R.U.: **Rolf C. Hagen (U.K.) Ltd.**, California Dr. Whitwood Ind. Est., Castletford, W. Yorkshire WF10 5QH, Tel: 01977 556622

Dados sobre segurança disponíveis em nosso site web <http://www.fluvalaquatics.com>
Melhores resultados se utilizado até um ano após a abertura.

CUIDADO: ALGUMAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS PODEM OXIDAR CERTAS SUPERFÍCIES

11