

NUTRAFIN[®]

TEST

- **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 — espectro inferior (6,0 - 7,6)**
para acuarios de agua dulce
- **Teste de pH — valores baixos (6,0 - 7,6)**
Para aquários de água doce





HAGEN is actively committed to developing the most advanced methods for recreating and optimizing natural aquatic systems. In order to do this, Hagen has created in-house facilities for the research, development and packaging of liquid biological and chemical products for aquariums and ponds. Nutrafin Test Kits represent one of the most recent innovative lines of products to result from the intensive research afforded by these facilities.

HAGEN LIQUID DIVISION & H.A.R.S. (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

The Hagen Liquid Division is responsible for the development and manufacturing of biological and chemical liquid products for aquariums and ponds. This state-of-the-art packaging plant uses high speed, fully automated equipment in a controlled environment. The assorted test kit bottles are filled, capped, labelled, assembled and packaged under strictest quality control standards.

The Hagen Liquid Division also boasts an impressive research and testing facility for the purpose of product development and quality control. Overseen by a highly qualified staff of technicians, chemists, aqua culturists and biologists, this laboratory was a key in the development of Nutrafin Test Kits.

The Hagen Aquatic Research Station (H.A.R.S.) houses an aquatic testing station with over 250 aquariums. They are devoted to the analytical exploration of fish nutrition, aquatic filtration and water chemistry. This is where the Nutrafin Test Kits were tested, analyzed and perfected.



HAGEN s'engage activement à développer les méthodes les plus poussées pour recréer et maximiser les milieux aquatiques naturels. Dans ce but, Hagen a mis sur pied ses propres installations pour la recherche, le développement et l'emballage des produits liquides biologiques et chimiques pour les aquariums et les bassins. Les trousseaux d'analyses de Nutrafin constituent l'une des gammes de produits les plus innovatrices découlant des recherches intensives qui se poursuivent dans ses installations.

LA DIVISION HAGEN DES PRODUITS LIQUIDES ET H.A.R.S.

(LA STATION HAGEN DE RECHERCHE EN AQUARIOPHILIE)

La division Hagen des produits liquides est responsable du développement des produits liquides biologiques et chimiques pour les aquariums et les bassins. Cette usine d'emballage à la fine pointe de la technologie utilise un équipement fonctionnant à haute vitesse et entièrement automatisé dans un environnement contrôlé. Les différentes bouteilles de trousseaux d'analyses sont remplies, capsulées, étiquetées, assemblées et emballées selon les normes les plus strictes du contrôle de la qualité.

La division Hagen des produits liquides est également fière de posséder des installations impressionnantes de recherche et d'analyse pour le développement des produits et le contrôle de la qualité. Sous la responsabilité d'un personnel hautement qualifié, composé de techniciens, de chimistes, d'aquaculteurs et de biologistes, ce laboratoire représente le point culminant du développement des trousseaux d'analyses de Nutrafin.

La station Hagen de recherche en aquariophilie (H.A.R.S.) abrite une station d'analyses en milieu aqueux qui compte plus de 250 aquariums. Le personnel se consacre à l'exploration analytique de l'alimentation des poissons, de la filtration en milieu aqueux et de la chimie des systèmes d'eau. C'est dans ces locaux que les trousseaux d'analyses de Nutrafin ont été analysés et perfectionnés.

HAGEN engagiert sich aktiv in der Entwicklung moderner Methoden zur Wiederherstellung und Optimierung natürlicher Aquariensysteme. Zu diesem Zweck hat Hagen betriebseigene Einrichtungen für die Erforschung, Entwicklung und Verpackung biologischer und chemischer Flüssigprodukte für Aquarien und Teiche errichtet. Die Testausrüstungen von Hagen gehören zu den neuesten innovativsten Produktlinien, die aus der intensiven Forschungsarbeit dieser Einrichtungen hervorgehen.

HAGEN LIQUID DIVISION & H.A.R.S.

(HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

Die Hagen Liquid Division (der für Flüssigprodukte zuständige Unternehmensbereich von Hagen) ist für die Entwicklung und Herstellung biologischer und chemischer Flüssigprodukte für Aquarien und Teiche zuständig. Diese moderne Verpackungsanlage setzt eine voll automatisierte Hochgeschwindigkeitsausrüstung in einer kontrollierten Umgebung ein. Die sortierten Testausrüstungsflaschen werden unter striktesten Qualitätskontrollstandards gefüllt, verschlossen, etikettiert, zusammengesetzt und verpackt.

Die Hagen Liquid Division ist stolz auf ihre eindrucksvollen Forschungs- und Testeinrichtungen für Produktentwicklung und Qualitätskontrolle. Unter der Leitung eines hochqualifizierten Mitarbeiterstabs aus Technikern, Chemikern, Fischzüchtern und Biologen hat dieses Labor eine Schlüsselposition bei der Entwicklung der Hagen Wassertest-Produkte eingenommen.

Die Hagen Aquatic Research Station (H.A.R.S.) beherbergt eine Aquarienteststation mit über 250 Aquarien. Diese Station widmet sich der Aufgabe der analytischen Erforschung von Fischnahrung, Aquarienfiltersystemen und der Wasserchemie. Hier wurden auch die Hagen Wassertest-Produkte geprüft, analysiert und perfektioniert.

HAGEN está activamente comprometida en desarrollar los métodos más avanzados para recrear y optimizar sistemas acuáticos naturales. Para lograrlo, la empresa cuenta con instalaciones de investigación, desarrollo y embalaje de productos líquidos biológicos y químicos destinados a los acuarios y estanques. Los kits para tests de Nutrafin representan una de las líneas recientes más innovadoras de productos provenientes de las profundas investigaciones que se realizan en esas instalaciones.

DIVISIÓN DE LÍQUIDOS Y EL CENTRO DE INVESTIGACIONES ACUÁTICAS DE HAGEN (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

La División de Líquidos de Hagen es responsable del desarrollo y la fabricación de productos líquidos biológicos y químicos destinados a los acuarios y estanques. Esta planta de embalaje de vanguardia utiliza equipos totalmente automáticos, de alta velocidad, que funcionan en un medio controlado. Las diferentes botellas del kit para tests se llenan, tapan, etiquetan, ordenan y empaquetan bajo las más estrictas normas de control de calidad.

La División de Líquidos de Hagen también se enorgullece de contar con un impresionante laboratorio de investigación y pruebas destinado al desarrollo de productos y control de calidad, que desempeñó una función clave en el desarrollo de los kits para tests de Nutrafin.

El Centro de Investigaciones Acuáticas de Hagen contiene una estación acuática con más de 250 acuarios, que están dedicados a la exploración analítica de la nutrición ictiológica, filtración y química acuáticas. Es allí donde los kits para tests de Nutrafin se probaron, analizaron y perfeccionaron.

A **HAGEN** está ativamente empenhada no desenvolvimento dos mais avançados métodos para a recreação e a melhoria dos sistemas aquáticos naturais. Para tanto, a Hagen criou instalações próprias para pesquisa, desenvolvimento e embalagem de produtos líquidos biológicos e químicos, destinados a aquários e viveiros de peixes. Os kits para testes de aquários da Nutrafin representam uma de suas linhas mais recentes de produtos inovadores, resultado direto da pesquisa intensiva executada em suas instalações.

HAGEN LIQUID & H.A.R.S. (HAGEN AQUATIC RESEARCH STATION)

Departamento de líquidos e Centro de pesquisas aquáticas da Hagen. O Departamento de líquidos da Hagen é responsável pelo desenvolvimento e pela fabricação de produtos líquidos biológicos e químicos para aquários e viveiros de peixes. Essa usina de embalagem de alta tecnologia, utiliza equipamentos inteiramente automatizados, de alta velocidade, em um ambiente controlado. Os diversos frascos dos kits para testes são enchidos, fechados, etiquetados, ordenados e embalados sob normas de controle de qualidade das mais estritas.

O Departamento de líquidos da Hagen também orgulha-se de possuir um impressionante laboratório de pesquisas e testes, cuja finalidade é de desenvolver produtos e controlar a qualidade. Esse laboratório foi a chave do desenvolvimento dos kits para testes da Nutrafin.

O Laboratório de pesquisas aquáticas da Hagen (H.A.R.S.) abriga uma estação aquática para testes, com mais de 250 aquários. São estes últimos dedicados à exploração analítica da alimentação dos peixes, à filtragem da água e à química aquática. É aí que os kits para testes da Nutrafin são testados, analisados e perfeccionados.

THE NUTRAFIN TEST KIT LINE INCLUDES: LA GAMME DE TROUSSES D'ANALYSES DE NUTRAFIN COMPREND : DIE NUTRAFIN WASSERTEST-PRODUKTLINE UMFASST: LA LÍNEA DE KITS PARA TESTS DE NUTRAFIN CONTIENE: A LINHA DE KITS PARA TESTES DA NUTRAFIN INCLUI:

Aquarium Tests for Freshwater / Analyses pour aquariums d'eau douce / Aquarientest für Süßwasser / Tests para acuarios de agua dulce / Testes para aquários de água doce

A7810 pH LOW RANGE (6.0 – 7.6) / Analyse du pH - PLAGE INFÉRIEURE (6,0 – 7,6) /
 pH UNTERER WERTEBEREICH (6,0 - 7,6) / Test de pH - espectro inferior (6,0 – 7,6) /
Teste de pH - valores baixos (6,0 – 7,6)

A7820 AMMONIA (0.0 – 7.3 mg/L) / Analyse de l'AMMONIAQUE (0,0 – 7,3 mg/L) /
 AMMONIAK (0,0 - 7,3 mg/l) / Test de amoníaco (0,0 – 7,3 mg/L) /
Teste de amoníaco (0,0 – 7,3 mg/L)

Aquarium Tests for Fresh & Saltwater / Analyses pour aquariums d'eau douce et d'eau de mer / Aquarientest für Süß- und Meerwasser / Tests para acuarios de agua dulce y salada / Testes para aquários de água doce e salgada

A7812 pH HIGH RANGE (7.4 – 8.6) / Analyse du pH - PLAGE SUPÉRIEURE (7,4 – 8,6) /
 pH OBERER WERTEBEREICH (7,4 - 8,6) / Test de pH - espectro superior (7,4 – 8,6) /
Teste de pH - valores altos (7,4 – 8,6)

A7815 pH WIDE RANGE (4.5 – 9.0) / Analyse du pH - LARGE PLAGE (4,5 – 9,0) / pH
 GESAMTER WERTEBEREICH (4,5 - 9,0) / Test de pH amplio espectro (4,5 – 9,0) /
Teste de pH - valores amplos (4,5 – 9,0)

A7825 NITRITE (0.0 – 3.3 mg/L) / Analyse du NITRITE (0,0 – 3,3 mg/L) /
 NITRIT (0,0 - 3,3 mg/l) / Test de nitritos (0,0 – 3,3 mg/L) /
Teste de nitritos (0,0 – 3,3 mg/L)

A7830 CARBONATE AND GENERAL HARDNESS / Analyse de la DURETÉ CARBONATÉE et TOTALE /
 KARBONATHÄRTE UND GESAMTHÄRTE / Test de dureza carbonatada y general /
Teste de dureza carbonatada e geral

A7835 IRON (0.0 – 1.0 mg/L) / Analyse du FER (0,0 – 1,0 mg/L) / EISEN (0,0 - 1,0 mg/l)
 / Test de hierro (0,0 – 1,0 mg/L) / Teste de ferro (0,0 – 1,0 mg/L)

A7840 PHOSPHATE (0.0 – 5.0 mg/L) / Analyse du PHOSPHATE (0,0 – 5,0 mg/L) /
 PHOSPHAT (0,0 - 5,0 mg/l) / Test de fosfatos (0,0 – 5,0 mg/L) /
Teste de fosfatos (0,0 – 5,0 mg/L)

A7845 NITRATE (0.0 – 110.0 mg/L) / Analyse du NITRATE (0,0 – 110,0 mg/L) /
 NITRAT (0,0 - 110,0 mg/l) / Test de nitratos (0,0 – 110,0 mg/L) /
Teste de nitratos (0,0 – 110,0 mg/L)

A7850 CALCIUM / Analyse du CALCIUM / CALCIUM / Test de calcio / Teste de cálcio


A7855 AMMONIA (0.0 – 6.1 mg/L) / Analyse de l'AMMONIAQUE (0,0 – 6,1 mg/L) /
 AMMONIAK (0,0 - 6,1 mg/l) / Test de amoníaco (0,0 – 6,1 mg/L) /
Teste de amoníaco (0,0 – 6,1 mg/L)

A7860 MASTER TEST KIT / TROUSSE PRINCIPALE D'ANALYSES / WASSERTEST-LABOR /
KIT MAESTRO PARA TESTS / KIT PRINCIPAL PARA TESTES

A7865 MINI MASTER TEST KIT / MINITROUSSE PRINCIPALE D'ANALYSES / BASIS-TEST-KIT /
MINIKIT MAESTRO PARA TESTS / MINIKIT PRINCIPAL PARA TESTES

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 (10^0 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 ANALYSE 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 (NH_3) is greater. When pH is below 7.0, most of the ammonia is in a non-toxic form (NH_4^+). 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 colour 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 colour for each pH level.

Canada : **Rolf C. Hagen Inc.**, Montreal QC 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.hagen.com>

Best results in first year after opening.

CAUTION: CERTAIN CHEMICALS MAY STAIN SOME SURFACES.

TROUSSE D'ANALYSE DU pH EN 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 (alcaline). L'échelle de pH se situe entre 0 et 14 (10^0 à 10^{-14}). La neutralité est définie à 7, un pH acide se situe en dessous de 7 et un pH alcalin ou basique est supérieur à 7.

POURQUOI ANALYSER LE pH?

Le pH de l'eau est 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 mesurer les changements de l'équilibre biochimique, néfastes 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. Plus le pH est élevé, plus la concentration d'ammoniaque se retrouve sous forme toxique (NH_3). Lorsque le pH est inférieur à 7, la plus grande partie de l'ammoniaque est non toxique (NH_4^+). La teneur en ammoniaque toxique augmente dangereusement lorsque le pH est supérieur à 8. 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 au tableau des couleurs. Pour de meilleurs résultats, tenir le tube directement contre le tableau des couleurs et lire en faisant dos à la lumière.
- 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.

pH en dessous de 6,0 : généralement trop acide pour la plupart des espèces de poissons. Le pH diminue habituellement avec le temps. L'activité bactérienne (nitrification) consomme les carbonates présents dans l'eau, réduisant ainsi le pH progressivement. Les analyses fréquentes et régulières peuvent prévenir ce phénomène. Ne jamais changer le pH de plus de 0,5 par jour afin de limiter le stress chez les 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 et régler le pH et le KH facilement et sans danger avec **pH Adjust Up et Down Nutrafin** (pour le pH) et avec **KH Booster Nutrafin** (pour le 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 QC H9X 0A2

France : **Hagen (France) S.A.**

Parisud 4, boulevard Jean Monnet

F-77388 Combs la Ville

Tél. : (33) 01 64 88 14 18

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

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

**ATTENTION : CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES PEUVENT TACHER
LES SURFACES.**

pH-WERT-TEST-KIT FÜR SÜSSWASSER pH-Wert (6,0 - 7,6)

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 (10^0 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 DIENT 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 Blutsystemen 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 (NH_3) höher. Bei pH-Werten unter 7,0 überwiegt dagegen die nicht-toxische Form des Ammoniaks (NH_4^+). 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.

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.

Germany: **Hagen Deutschland GmbH & Co. KG**

Lehmweg 99-105, D-25488 Holm

Telefon: 04103/960-0

Daten zur Materialsicherheit erhalten Sie auf unserer Website <http://www.hagen.com>

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

ACHTUNG: GEWISSE CHEMIKALIEN KÖNNEN EINIGE OBERFLÄCHEN VERFÄRBEN.

KIT DE ANÁLISIS DE pH PARA ACUARIOS DE AGUA DULCE pH Espectro Inferior (6,0 - 7,6)

¿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 (10^0 a 10^{-14}). El neutro es el de 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 de medición, 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 (NH_3) es mayor. Cuando el pH está por debajo de 7,0, la mayor parte del amoníaco se encuentra en su forma no tóxica (NH_4^+). La cantidad de amoníaco tóxico aumenta drásticamente cuando el pH sobrepasa los 8,0. Es altamente recomendable analizar el pH para determinar si hay amoníaco tóxico en el acuario.

¿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 con el dedo y agite bien 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 prueba. Para obtener el mejor resultado, sostenga el tubo de ensayo bien contra 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 10 (nitrificación) utiliza los carbonatos presentes en el agua, reduciendo progresivamente el pH. Los análisis regulares y frecuentes reducen las posibilidades de que este proceso pase inadvertido. Nunca incremente o reduzca el pH en 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.**, Montreal QC H9X 0A2

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

Spain : **Rolf C. Hagen España S.A.**, Av. de Beniparrell n.11 y 13, 46460 Silla, Valencia

Información sobre la seguridad de los materiales es disponible en nuestro sitio web

<http://www.hagen.com>

Utilícese preferentemente dentro del año posterior a su apertura.

PRECAUCIÓN: ALGUNAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PUEDEN OXIDAR CIERTAS SUPERFICIES.

ESTOJO PARA TESTE DE pH PARA ÁGUA DOCE pH de valores baixos (6,0 - 7,6)

O QUE É pH?

pH é a abreviação de hidrogênio potencial. Representa concentrações de íons de H^+ em uma solução líquida. Esta concentração de íons de H^+ determina se a água é ácida, neutra ou básica (alcalina). A escala de pH vai de 0 a 14 (10^0 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 (NH_3) é maior. Quando o pH está abaixo de 7,0, a maior parte do amoníaco apresenta-se em sua forma não tóxica (NH_4^+). 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.

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 de trás 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 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 bacteriana (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.**, Montreal QC H9X 0A2

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

Dados sobre segurança disponíveis em nosso sítio web <http://www.hagen.com>

Melhores resultados se utilizado até um ano após sua abertura.

CUIDADO: ALGUMAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS PODEM OXIDAR CERTAS SUPERFÍCIES.

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 ESPECTRO INFERIOR (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 / TABLEAU DES COULEURS / FARBSKALA TABLA DE COLORES / GRÁFICO DE CORES

For Freshwater / Eau douce / Süßwasser / Agua dulce / Água doce

