

NUTRAFIN[®]

TEST

- **Nitrite (0.0 - 3.3 mg/L) Test**
Aquarium Test for Fresh & Saltwater
- **Analyse du nitrite (0,0 - 3,3 mg/L)**
Pour aquariums d'eau douce et d'eau de mer
- **Nitrit-Test (0,0 - 3,3 mg/l)**
Aquarientest für Süß- und Meerwasser
- **Test de Nitritos (0,0 - 3,3 mg/L)**
para acuarios de agua dulce y salada
- **Teste de Nitritos (0,0 - 3,3 mg/L)**
Para aquários de água doce e salgada




NITRITE

NITRIT | NITRITOS



(0.0 - 3.3 mg/L)





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-PRODUKTLINIE 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 - PLAGÉ 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 - PLAGÉ 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 PLAGÉ (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

NITRITE TEST KIT FOR FRESH & SALTWATER 0 - 3.3 MG/L (PPM) NO₂

WHY ANALYSE NITRITE?

Nitrite can create a big problem for fish when concentrations are high. Nitrite (NO₂⁻) affixes to the hemoglobin molecule and inhibits oxygen transport in the blood. A concentration over 0.3 mg/L NO₂ is considered potentially dangerous.

WHERE DOES NITRITE COME FROM?

Nitrite is generated through ammonia oxidation by nitrifying bacteria such as Nitrosomonas. Generally, high concentrations of nitrite are observed when a newly set up aquarium is going through the cycling process. Full biological establishment of a new aquarium will commonly occur in approximately one month. In saltwater environments, this time can almost be doubled. Before the biological filter is properly established, there is normally a strong rise in nitrite between 10 days and two weeks after start-up. Once the bacterial populations are strong enough, nitrite will be immediately transformed to nitrate. When the aquarium is fully established, no ammonia and nitrite should be present. A sudden spike in the nitrite usually signals a dangerous imbalance in the system. Testing on at least a weekly basis will help to spot a problem developing before it reaches a dangerous level.

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 **5 drops** of Reagent #1 and **5 drops** of Reagent #2 to the test tube. Insert cap. Hold in place with finger and shake well to mix. Attention! Always use the cap. Avoid skin contact.
- 3) Wait **2 minutes** for colour to develop and match the test colour to the closest colour on the chart (No colour development means 0 mg/L). 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

CYCLING OF NEW SYSTEMS • RESULTS BELOW 0.3 MG/L NO₂

In start-up conditions, it is common to see high levels of nitrite. The bacterial strains responsible for nitrification (transformation of ammonia to nitrite and finally to nitrate) are not available in a new aquarium set-up. It is strongly recommended to use **Nutrafin Cycle** Biological Aquarium Supplement in order to accelerate the bacterial growth and nitrification process.

ESTABLISHED SYSTEMS

IF THE RESULT IS CLOSE TO 0.3 MG/L NO₂

This indicates a safe level of nitrite. However, you should test again 24 hours later. If the level of Nitrite is above 0.3 mg/L, then this indicates that the Nitrite level is rising, and that this is probably the result of the presence of dangerous levels of ammonia. If this is the case, we recommend that you perform an Ammonia test on your water (**Nutrafin Ammonia Test for Fresh and Saltwater**) to deal with the ammonia problem. Add a double dose of **Nutrafin Cycle** Biological Aquarium Supplement to ensure that adequate levels of beneficial bacteria become rapidly available.

IF THE RESULT IS ABOVE 0.3 MG/L NO₂

A dangerous amount of Nitrite is present in the water. Immediately change 20% of the water. Use **Nutrafin Aqua Plus** Top Water Conditioner in the replacement water to reduce fish stress (patented process), remove Chlorine and Chloramine, and neutralize heavy metals. Add replacement water slowly to avoid fluctuations in other water characteristics. Add a double dose of **Nutrafin Cycle** to activate and supplement the biological filter. Use of aquarium salt at recommended package instruction dosage can reduce the toxicity of nitrite.

TEST METHOD • MODIFIED DIAZOTIZATION METHOD

Nitrite in the water sample reacts with 4-aminobenzenesulfonic acid to create varying red shades. Intensity is proportional to the amount of nitrite present.

A7826 • Contains 4-aminobenzenesulfonic acid. May produce an allergic reaction.

A7827 • Irritating to eyes and skin. Keep out of reach of children. Avoid contact with skin and eyes. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. If swallowed, seek medical advice immediately and show this leaflet.



Irritant

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 NITRITE EN EAU DOUCE ET EN EAU DE MER 0 - 3,3 mg/L (ppm) NO₂

POURQUOI ANALYSER LE NITRITE?

Une concentration trop élevée de nitrite peut causer de graves dommages aux poissons. Le nitrite (NO₂⁻) se fixe sur les molécules d'hémoglobines et empêche le transport d'oxygène dans le sang. Une concentration supérieure à 0,3 mg/L NO₂ est potentiellement dangereuse.

D'OÙ PROVIENT LE NITRITE?

Le nitrite provient de l'oxydation de l'ammoniaque par les bactéries nitrifiantes telles que les *Nitrosomonas*. En général, on observe des concentrations élevées de nitrite lors de la mise en marche d'un nouvel aquarium. L'implantation complète du cycle biologique prend habituellement un mois environ, mais dans le cas de l'eau de mer, elle peut prendre presque deux mois. Avant que le filtre biologique devienne efficace, une hausse marquée de nitrite intervient normalement entre dix et quatorze jours après la mise en marche de l'aquarium. Lorsque les populations de bactéries sont suffisamment importantes, le nitrite se transforme immédiatement en nitrate. Dès que l'aquarium a atteint son plein rendement, toute concentration d'ammoniaque ou de nitrite doit disparaître. Une hausse soudaine de nitrite indique normalement un déséquilibre chimique dangereux. Analyser l'eau au moins une fois par semaine permettra de détecter toute concentration dangereuse avant qu'elle ne pose un problème.

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 **5 gouttes** du réactif 1 et **5 gouttes** du réactif 2 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) Attendre **2 minutes** pour le développement de la couleur et la comparer avec le tableau des couleurs (pas de couleur = 0 mg/L). 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

LORSQUE L'AQUARIUM EST RÉCEMMENT INSTALLÉ

SI LE RÉSULTAT OBTENU EST INFÉRIEUR À 0,3 mg/L NO₂

Au moment de la mise en marche d'un aquarium, il est normal de mesurer de fortes concentrations de nitrite dans l'eau. La flore bactérienne, responsable de la nitrification (transformation de l'ammoniaque en nitrites, puis en nitrates), n'est pas encore en activité dans un nouvel aquarium. Il est fortement recommandé d'utiliser le supplément biologique **Cycle Nutrafin** pour aquariums afin d'accélérer le processus de croissance bactérienne et de nitrification.

PLUSIEURS SEMAINES APRÈS LA MISE EN MARCHÉ

SI LE RÉSULTAT OBTENU EST PRÈS DE 0,3 mg/L NO₂

Ce niveau de nitrite est sans danger, mais il faudra l'analyser de nouveau dans 24 heures. Si le niveau est supérieur à 0,3 mg/L, cela indique une augmentation du nitrite et possiblement la présence d'une concentration dangereuse d'ammoniaque. Dans un tel cas, il est recommandé d'analyser l'ammoniaque avec la **Trousse d'analyse de l'ammoniaque Nutrafin** pour eau douce et eau de mer afin de régler le problème de l'ammoniaque. Ajouter une double dose du supplément biologique **Cycle Nutrafin** pour aquariums afin d'obtenir rapidement un niveau adéquat de bactéries bénéfiques.

SI LE RÉSULTAT OBTENU EST SUPÉRIEUR À 0,3 mg/L NO₂

Ce résultat indique un niveau dangereux de nitrite dans l'eau. Changer immédiatement 20 % de l'eau. Pour réduire le stress chez les poissons, ajouter dans la nouvelle eau le traitement pour l'eau **Aqua Plus Nutrafin** (formule brevetée) qui enlève le chlore et les chloramines et neutralise les métaux lourds. Ajouter lentement l'eau de remplacement pour éviter les fluctuations des autres caractéristiques de l'eau. Ajouter une double dose de **Cycle Nutrafin** afin de stimuler ou d'activer le filtre biologique. Le sel d'aquarium, utilisé selon la dose recommandée dans les instructions sur l'emballage, peut également réduire la toxicité du nitrite.

MÉTHODE D'ESSAI • MÉTHODE MODIFIÉE PAR DIAZOTATION

Le nitrite dans l'échantillon d'eau réagit avec l'acide 4-aminobenzènesulfonique pour former une couleur rouge dont l'intensité est proportionnelle à la concentration de nitrite.

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.**

A7826 • Contient de l'acide 4-aminobenzènesulfonique. Peut déclencher une réaction allergique.

A7827 • Irritant pour les yeux et la peau. Conserver hors de la portée des enfants. Éviter le contact avec la peau et les yeux. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage et ce livret.



Irritant

NITRIT-TEST-KIT FÜR SÜSS- UND MEERWASSER 0 - 3,3 mg/l (ppm) NO₂

WOZU DIENT DIE NITRITANALYSE?

Selbst bei geringen Konzentrationen kann Nitrit zu Problemen bei Fischen führen. Nitrit ist giftig, weil es den lebenswichtigen roten Blutfarbstoff Hämoglobin physiologisch unwirksam macht. Hämoglobin dient als Sauerstoff-Transportmittel im Blut. Nitrit kann sich im Verdauungstrakt mit sekundären Aminen verbinden; es entstehen Nitrosamine, die als krebserregend gelten. Konzentrationen ab 0,3 mg/l NO₂ werden als potenziell gefährlich angesehen.

WIE ENTSTEHT NITRIT?

Nitrit entsteht bei der Oxydation von Ammonium/Ammoniak durch nitrifizierende Bakterien, wie Nitrosomonas. Im Allgemeinen treten hohe Nitritkonzentrationen auf, während ein neu eingerichtetes Aquarium sein Gleichgewicht einstellt. Die volle biologische Einrichtung eines neuen Aquariums nimmt ca. 2-4 Wochen in Anspruch. Bei Meerwasseraquarien kann diese Phase beinahe doppelt so lang dauern. Solange das biologische Gleichgewicht noch nicht richtig eingestellt ist, tritt in vielen Fällen nach 4 bis 8 Tagen ein starker Anstieg der Nitritkonzentration auf. Sobald die Bakterienpopulationen stark genug sind, wird das Nitrit sofort zu Nitrat umgewandelt. Wenn das Aquarium das biologische Gleichgewicht erreicht hat, sollten weder Ammonium/Ammoniak noch Nitrit vorhanden sein. Ein plötzlicher Anstieg der Nitritkonzentration ist normalerweise ein Indiz für ein gefährliches Ungleichgewicht im System.

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) **5 Tropfen** von Reagenz Nr. 1 und **5 Tropfen** von Reagenz Nr. 2 in das Reagenzglas geben. Verschlusskappe auflegen, mit Finger festhalten und zum Mischen gut schütteln. Achtung! Immer mit der Kappe benutzen. Hautkontakt vermeiden.

- 3) **2 Minuten** auf die Farbentwicklung warten und anschließend 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

EINSTELLEN VON NEUEN SYSTEMEN • TESTERGEBNISSE < 0,3 mg/l NO₂

Unter Anfangsbedingungen sind häufig hohe Nitritkonzentrationen zu verzeichnen. Die für die Nitrifikation (d.h. die Umwandlung von Ammoniak zu Nitrit und letztlich zu Nitrat) verantwortlichen Bakterienstämme sind in einem neu eingerichteten Aquarium noch nicht ausreichend vorhanden. Es wird daher sehr empfohlen, durch Zugabe des biologischen **Nutrafin Cycle** Aquarienzusatzes das bakterielle Wachstum und den Nitrifikationsprozess zu beschleunigen.

BEREITS EINGERICHTETE SYSTEME

FALLS DAS TESTERGEBNIS BEI 0,3 mg/l NO₂ LIEGT

Dies zeigt einen sicheren Nitritwert an. Sie sollten jedoch 12 Stunden später wieder testen. Wenn der Nitritwert über 0,3 mg/l liegt, zeigt dies an, dass der Nitritwert steigt und dass dies wahrscheinlich das Ergebnis des Vorhandenseins gefährlicher Ammoniakwerte darstellt. Sollte dies der Fall sein, empfehlen wir die Anwendung eines Ammoniaktests an Ihrem Wasser (**Nutrafin Ammoniak-Test für Süß- und Meerwasser**), um mit dem Ammoniakproblem fertig zu werden. Durch Zugabe einer doppelten Dosis des biologischen **Nutrafin Cycle** Aquarienzusatzes kann dafür gesorgt werden, dass schnell angemessene Mengen der Nutzbakterien im Wasser enthalten sind.

FALLS DAS TESTERGEBNIS > 0,3 mg/l NO₂ IST

Eine gefährliche Menge Nitrit ist im Wasser enthalten. Sofort 20% des Wassers austauschen. Durch Zugabe von **Nutrafin AquaPlus** Wasseraufbereiter zum frischen Wasser kann die Belastung für die Fische verringert werden und Chlor kann neutralisiert werden. Das frische Wasser langsam zugeben, um Schwankungen anderer Wassereigenschaften zu vermeiden. Durch Zugabe einer doppelten Dosis **Nutrafin Cycle** können die biologische Filterfunktion aktiviert und wichtige Zusatzstoffe zugeführt werden.

TESTMETHODE • MODIFIZIERTE DIAZOTIERUNGSMETHODE

Das in den Wasserproben enthaltene Nitrit reagiert mit 4-Aminobenzolsulfonsäure und bildet verschiedene Rottöne, deren Intensität zur vorhandenen Nitritmenge proportional ist.

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 VERFÄRBN. 10

A7826 • Enthält 4-Aminobenzolsulfonsäure. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

A7827 • Reizt die Augen und die Haut. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.



Reizend

KIT DE ANÁLISIS PARA ACUARIOS DE NITRITO DULCE Y SALADA 0 - 3,3 mg/L (ppm) NO₂

¿POR QUÉ ANALIZAR LOS NITRITOS?

Los nitritos pueden crear un gran problema a los peces cuando las concentraciones son altas. Los nitritos (NO₂⁻) se fijan a las moléculas de hemoglobina, inhibiendo el transporte de oxígeno en la sangre. Una concentración de hasta 0,3 mg/L NO₂ está considerada potencialmente peligrosa.

¿DE DÓNDE VIENEN LOS NITRITOS?

Los nitritos son generados mediante la oxidación del amoníaco por las bacterias nitrificantes como las nitrosomonas. Generalmente, las altas concentraciones de nitritos se observan cuando un acuario que se ha llenado recientemente está atravesando el proceso de asentamiento. El establecimiento biológico completo de un acuario nuevo por regla general se produce durante un mes. Si es de agua salada puede ser casi el doble de tiempo. Antes de que el filtro biológico se haya establecido debidamente, se produce normalmente un fuerte aumento de los nitritos entre 10 días y dos semanas después del comienzo. Una vez que las poblaciones bacterianas son lo suficientemente fuertes, los nitritos se transforman inmediatamente en nitratos. Cuando el acuario se ha establecido por completo, no debe haber amoníaco ni nitritos. Si los nitritos aumentan drásticamente e inesperadamente, es probable que exista un peligroso desequilibrio en el sistema.

¿CÓMO FUNCIONA EL TEST?

- 1) Tome con la pipeta una muestra del agua que quiere analizar y úsela para llenar un tubo de ensayo limpio hasta la línea de 5 mL.
- 2) Añada **5 gotas** del reactivo #1 y **5 gotas** del reactivo #2 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) Espere **2 minutos** para que se desarrolle el color e identifíquelo con el color más parecido en la tabla. (Ningún color representa 0 mg/L). 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 garantizar que esté limpio en el próximo uso.

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

ASENTAMIENTO DE SISTEMAS NUEVOS • RESULTADOS INFERIORES A 0,3 mg/L NO₂

En las condiciones iniciales, es común ver altos niveles de nitritos. Los tipos de bacterias responsables de la nitrificación (transformación del amoníaco a nitritos y finalmente a nitratos) no se encuentran disponibles en un acuario nuevo. Es altamente recomendable el uso de Suplemento biológico para Acuarios **Nutrafin Cycle** para acelerar el crecimiento bacteriano y el proceso de nitrificación.

SISTEMAS ESTABLECIDOS

SI EL RESULTADO ES CERCANO A 0,3 mg/L NO₂

Indica un nivel seguro de nitritos. Sin embargo, Ud. debe hacer un nuevo test transcurridas 24 horas. Si el nivel de nitritos supera 0,3 mg/L, esto indica que el nivel de nitritos está aumentando, y que esto es probablemente el resultado de la presencia de niveles peligrosos de amoníaco. Si éste es el caso, le recomendamos que realice un test de amoníaco del agua de su acuario (**Test de amoníaco Nutrafin para acuarios de agua dulce y salada**) para resolver el problema del amoníaco. Añada una doble dosis de Suplemento bacteriológico para **Acuarios Nutrafin Cycle** para asegurarse de que se restablezcan rápidamente los niveles adecuados de bacterias beneficiosas.

SI EL RESULTADO SUPERA 0,3 mg/L NO₂

En el agua se encuentra una cantidad peligrosa de nitritos. Cambie inmediatamente 1/5 parte del agua. Utilice Acondicionador de agua corriente **Nutrafin Aqua Plus** en el agua de recambio para reducir el estrés de los peces (proceso patentado), eliminar la clorina y la cloramina, y neutralizar los metales pesados. Añada el agua nueva lentamente para evitar cambios en otras características del agua. Añada una dosis doble de **Nutrafin Cycle** para estimular y complementar el filtro biológico. El uso de sal para acuarios en la dosificación indicada en el empaquetado puede reducir la toxicidad de los nitritos.

MÉTODO DE ANÁLISIS

Método de indofenol modificado Cuando el fenol se combina con la hipoclorita, reacciona en presencia de amoníaco para crear indofenol azul. La intensidad del color es proporcional a la cantidad total de amoníaco existente.

MÉTODO DE ANÁLISIS • MÉTODO DE DISOCIACIÓN MODIFICADO

Los nitritos contenidos en la muestra de agua reaccionan con el ácido 4-aminobencensulfónico para crear una variedad de matices rojos. La intensidad es proporcional a la cantidad de nitritos presentes.

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.

A7826 • Contiene Acido 4-aminobencensulfónico. Puede provocar una reacción alérgica.

A7827 • Irrita los ojos y la piel. Manténgase fuera del alcance de los niños. Evítese el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acuda a un médico. En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el folleto.



Irritante

PRECAUCIÓN: ALGUNAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PUEDEN OXIDAR CIERTAS SUPERFICIES.

ESTOJO PARA TESTE DE NITRITOS PARA AQUÁRIOS DE ÁGUA DOCE E SALGADA 0 – 3,3 mg/L (ppm) NO₂

POR QUE ANALISAR OS NITRITOS?

Os nitritos podem gerar grandes problemas para os peixes quando sua concentração é alta. Os nitritos (NO₂) se fixam às moléculas de hemoglobina e inibem o transporte do oxigênio no sangue. Uma concentração acima de 0,3 mg/L NO₂ é considerada potencialmente perigosa.

DE ONDE PROVÊM OS NITRITOS?

Os nitritos são gerados mediante a oxidação do amoníaco pelas bactérias nitrificantes, como os Nitrosomonas. Geralmente, uma concentração alta de nitritos é observada quando um aquário recentemente formado está atravessando um processo de assentamento. A estabilização biológica completa de um novo aquário ocorre normalmente após um mês. Se o aquário é de água salgada, pode levar até o dobro do tempo. Antes que o filtro biológico esteja devidamente estabelecido, há geralmente um aumento forte de nitritos entre 10 dias e duas semanas depois do início do assentamento. Quando as populações bacterianas estiverem suficientemente fortes, os nitritos serão transformados imediatamente em nitratos. Quando o aquário estiver completamente estabelecido, não deverá haver nem amoníaco nem nitritos. Se os nitritos aumentam drástica e inesperadamente, é provável que haja um desequilíbrio perigoso no sistema.

COMO FUNCIONA ESTE TESTE?

- 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 **5 gotas** de reagente #1 e **5 gotas** de reagente #2 ao tubo de ensaio. Coloque a tampa no tubo de ensaio. Segure com o dedo e agite bem para misturar. Atenção! Utilize sempre a tampa. Evite contato com a pele.
- 3) Espere **2 minutos** para que a cor se revele e compare com a cor que mais se assemelhe na tabela. (A ausência de cor revelada representa 0 mg/L). 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 de ensaio em água corrente, de modo a que esteja limpo para a próxima vez.

AValiação DOS RESULTADOS

ASSENTAMENTO DE NOVOS SISTEMAS • RESULTADOS ACIMA DE 0,3 mg/L NO₂

Em condições iniciais, é comum ver níveis altos de nitritos. Os tipos de bactérias responsáveis pela nitrificação (**transformação do amoníaco em nitritos e finalmente em nitratos**) não se encontram ainda disponíveis em aquários novos. Recomenda-se altamente o uso de **Nutrafin Cycle** (suplemento biológico para aquários) a fim de acelerar o crescimento bacteriano e o processo de nitrificação.

SISTEMAS JÁ ESTABELECIDOS

SE O RESULTADO ESTIVER PRÓXIMO DE 0,3 mg/L NO₂

Indica um nível seguro de nitritos. Entretanto, você deverá testar novamente, após 24 horas. Se o nível de nitritos estiver acima de 0,3 mg/L, isto significa que o nível de nitritos está aumentando e que é provavelmente o resultado da presença de níveis perigosos de amoníaco. Se este for o caso, recomenda-se a realização de um teste de amoníaco na água de seu aquário (**Teste de amoníaco da Nutrafin para aquários de água doce e salgada**) para resolver o problema do amoníaco. Adicione uma dose dupla de (suplemento bacteriológico para aquários) para assegurar-se de que os níveis adequados de bactérias benéficas foram rapidamente restabelecidos.

SE O RESULTADO ESTIVER ACIMA DE 0,3 mg/L NO₂

A água possui uma quantidade perigosa de nitritos. Imediatamente troque 20% da água. Utilize **Nutrafin AquaPlus** (condicionador de água corrente) na água adicionada, para reduzir o estresse dos peixes (processo patenteado), eliminar o cloro e a cloramina e neutralizar os metais pesados. Adicione a nova água lentamente para evitar mudanças nas outras características da água. Adicione uma dose dupla de **Nutrafin Cycle** para ativar e complementar o filtro biológico. O uso de sal para aquários na dosagem recomendada nas instruções da embalagem podem reduzir a toxicidade dos nitritos.

MÉTODO DE ANÁLISE • MÉTODO DE DIAZOTAÇÃO MODIFICADO

Os nitritos contidos na amostra de água reagem com o ácido 4-amino-benzenossulfónico para criar uma variedade de tons de vermelho. A intensidade é proporcional à quantidade de nitritos presentes.

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 E A PRECISÃO DO TESTE, RECOMENDA-SE USAR ETE PRODUCTO ANTES DA DATA INDICADA SOB 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.

A7826 • Contém Ácido 4-amino-benzenossulfónico. Pode desencadear uma reacção alérgica.

A7827 • Irritante para os olhos e pele. Manter fora do alcance das crianças. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o folheto.



Irritante

NITRITE (0.0 - 3.3 mg/L) TEST

Aquarium Test for Fresh & Saltwater

ANALYSE DU NITRITE (0,0 - 3,3 mg/L)

Pour aquariums d'eau douce et d'eau de mer

NITRIT-TEST (0,0 - 3,3 mg/l)

Aquarientest für Süß- und Meerwasser

TEST DE NITRITOS (0,0 - 3,3 mg/L)

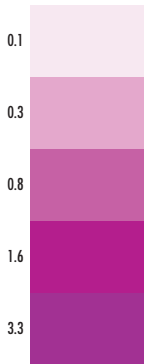
para acuarios de agua dulce y salada

TESTE DE NITRITOS (0,0 - 3,3 MG/L)

Para aquários de água doce e salgada

COLOR CHART / TABLEAU DES COULEURS / FARBSKALA

TABLA DE COLORES / GRÁFICO DE CORES



For nitrite as nitrogen ($\text{NO}_2\text{-N}$),
divide result by 3.3.

Pour le nitrite sous forme d'azote ($\text{NO}_2\text{-N}$),
diviser le résultat par 3,3.

Für Nitrit als Stickstoffverbindung ($\text{NO}_2\text{-N}$),
Ergebnis durch 3,3 dividieren.

Para calcular el contenido de nitritos en forma
de nitrógeno ($\text{NO}_2\text{-N}$),
divida el resultado entre 3,3.

Para nitritos como nitrogênio ($\text{NO}_2\text{-N}$),
divida o resultado por 3,3.