

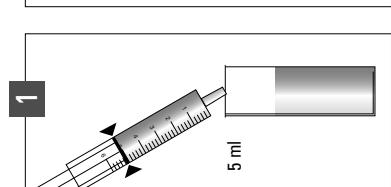
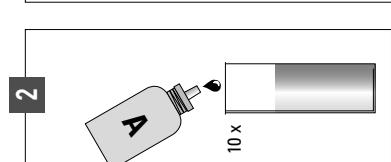
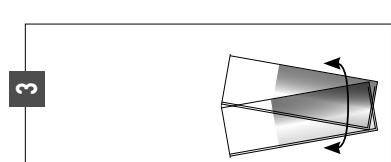
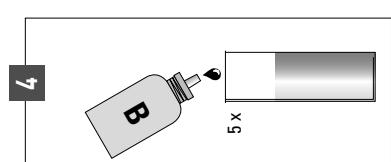
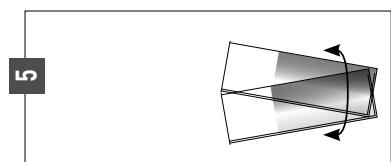
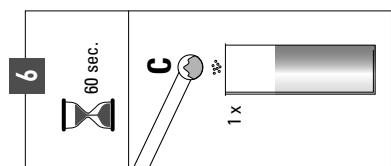
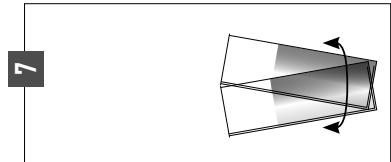
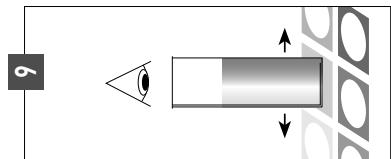
NH₄⁺/NH₃

Ammonium / Ammonia-Test

- DE** Gebrauchsanweisung
EN Instructions for use
FR Mode d'emploi
IT Instruzioni per l'uso
ES Instrucciones
PT Instruções

Tropic Marin®

Dr. Biener GmbH · D-36367 Wartenberg
Tel. (+49) 66 41-96 86 0 · www.tropic-marin.com



Ammonium / Ammoniak-Test für Süß- und Meerwasseraquarien

DE

Messbereich: 0,02 - 3,0 mg/l

Über Ammonium (NH₄⁺) und Ammoniak (NH₃):

Ammonium ist das Ergebnis der Stickstoffmineralisation, in der gebundenen Stickstoff aus Futterresten und Exkrementen durch Bakterien in NH₄⁺ umgewandelt wird. In Abhängigkeit vom pH-Wert liegt im Wasser ein Gleichgewicht zwischen Ammonium-Ionen NH₄⁺ und Ammoniak NH₃ vor. Bei pH-Werten kleiner als 7 dominieren die weitgehend unbedenklichen Ammonium-Ionen, während bei pH-Werten über 7 zunehmend Ammoniak auftritt. Ammoniak ist sehr gefährlich, da es die Atmung von Lebewesen beeinträchtigt. Es dringt leicht in die Zellen ein, wodurch der pH-Wert ansteigt und lebenswichtige Funktionen blockiert werden. In einem gesunden und eingefahrenen Becken werden Ammonium-Ionen schnell durch nitrifizierende Bakterien über Nitrit zu Nitrat oxidiert. Ist diese Prozesskette gestört, kann es zu einem plötzlichen Anstieg der Ammonium-Konzentration kommen. Daher sollte die Ammonium / Ammoniak-Konzentration besonders in neuen Becken überprüft werden.

Hinweis:

Mit diesem Test wird die **Ammonium / Ammoniak-Gesamtkonzentration** gemessen. Für den Süßwasserbereich gilt unter den üblichen Bedingungen eine Ammonium / Ammoniak-Gesamtkonzentration von 0,1 mg/l als normal, wobei eine Obergrenze von 0,5 mg/l nicht überschritten werden sollte. Im Meerwasser sollte die Ammonium / Ammoniak-Gesamtkonzentration kleiner als 0,05 mg/l sein.

Entscheidend ist jedoch die reine Ammoniak-Konzentration, die sich in Abhängigkeit von der Temperatur und dem pH-Wert aus der Ammonium / Ammoniak-Gesamtkonzentration ergibt. Die Ammoniak-Konzentration des Wassers kann nach Messung in der Tabelle auf der Rückseite der Anleitung abgelesen werden.

Gebrauchsanweisung:

Ammonium / Ammoniak-Gesamtkonzentration-Bestimmung:

1. Tropfflaschen vor Gebrauch schütteln!
2. Die Glasküvette mit Leitungswasser und anschließend mehrmals mit Aquarienwasser ausspülen.
3. Mithilfe der Dosierspritzte genau **5 ml Aquarienwasser** in die Glasküvette füllen.
4. Nun **10 Tropfen der Testreagenz A** zur Probe geben, die Glasküvette mit dem Stopfen verschließen und die Lösung kurz schütteln.
5. Anschließend **5 Tropfen der Testreagenz B** zur Probe geben, die Glasküvette erneut kurz schütteln und zur Seite stellen.
6. Nach ca. **1 Minute** Entwicklungszeit **1 Löffel Testreagenz C** (Pulver) zur Probe geben, die Glasküvette kurz schütteln und anschließend zur Seite stellen.
7. Nach **5 Minuten** Entwicklungszeit die Glasküvette auf die weißen Innenkreise der **Farbkarte** stellen und mit dem umgebenden Farbfeld vergleichen. Dazu von oben in die geöffnete Küvette schauen. Die Probe auf der Farbkarte verschieben, bis die Küvette und das Farbfeld die gleiche Farbe zeigen. Eine leichte Eintrübung bei Meerwasserproben ist ohne Einfluss auf das Resultat des Tests.
8. Den gemessenen Gesamtkonzentrations-Wert unter dem entsprechenden Farbfeld ablesen. Falls die Farben nicht exakt übereinstimmen, muss ein Zwischenwert abgeleitet werden.
9. Nach dem Messvorgang Glasküvette und Messlöffel gründlich mit Leitungswasser ausspülen.

Zur Ammoniak-Bestimmung siehe Rückseite.

Maßnahmen bei ungünstigen Werten:

Liegt eine zu hohe Ammonium-/Ammoniak-Gesamtkonzentration im Wasser vor, empfehlen wir:

- die Zugabe von Bakterien, z.B. **Tropic Marin® NITRIBIOTIC**;
- einen Teilwasserwechsel von 10-40 % mit an den Aquarien-pH angepasstem Wasser, je nach Belastung;
- ggf. eine Reinigung des Beckens und Entfernung abgestorbener Organismen;
- die Überprüfung und gegebenenfalls Reduzierung der Fütterungsmengen.

Sicherheitshinweise:

GEFAHR

Lösung **A**: Verursacht schwere Augenreizung. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Lösung **B** enthält: Natriumhydroxid. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Haltbarkeit und Lagerung:

6 Monate nach Anbruch. Dunkel und kühl lagern.

Packungsinhalt:

- 20 ml Reagenz A
- 10 ml Reagenz B
- 9 g Reagenz C (Pulver)
- 1 Glasküvette 10 ml
- 1 Dosierspritzte 5 ml
- 1 Dosierlöffel
- 1 Farbkarte
- 1 Gebrauchsanleitung

Weitere Tropic Marin® Testkits:

- pH-Test Süß- / Meerwasser (pH)
- Gesamthärte-Test Süßwasser (GH)
- Karbonathärte / Alkalinität-Test (KH)
- Phosphat-Test (PO₄)
- Nitrit / Nitrat-Test (NO₂ / NO₃)

Zur Schonung der Umwelt sind die Reagenzien für den Ammonium / Ammoniak-Test auch als preiswerte Nachfüll-Packungen im Handel erhältlich!

Ammonium / ammonia Test For fresh and saltwater aquaria

EN

Messbereich: 0,02 - 3,0 mg/l (ppm)

About ammonium (NH₄⁺) and ammonia (NH₃):

Ammonium is the product of nitrogen mineralisation in which bonded nitrogen from food remains and excretion is converted to NH₄⁺ by bacteria. Depending on the pH value, there is an equilibrium between ammonium ions NH₄⁺ and ammonia NH₃ in the water. If the pH value is less than 7, the largely harmless ammonium ions are dominant, while the presence of ammonia grows if the pH value is above 7. Ammonia is very dangerous as it impairs the breathing capability of living beings. It penetrates the cells easily, causing the pH value to rise and inhibiting vital functions. In a healthy and well-established tank, ammonium ions are quickly oxidised by nitrifying bacteria into nitrite and, in turn, into nitrate. If this chain of events is disrupted, the concentration of ammonia can suddenly rise. Therefore, the concentration of ammonium/ammonia should be tested, especially in new tanks.

Note:

In this test, the **total concentration of ammonium/ammonia** is measured. In freshwater applications, a total concentration of ammonium/ammonia of 0,1 mg/l (ppm) is normal under standard conditions, although an upper limit of 0,5 mg/l (ppm) should not be exceeded. In saltwater, the total concentration of ammonium/ammonia should be smaller than 0,05 mg/l (ppm).

However, the crucial point in this respect is the pure concentration of ammonia, which is dependent on the overall situation defined by the temperature, the pH value and the total concentration of ammonium/ammonia in the aquarium. After a measurement has been taken, the ammonia concentration in the water can be determined using the table on the reverse side of these instructions.

Instructions for use:

Determining the total concentration of ammonium / ammonia:

1. Shake the dropper bottles before use!
2. Rinse out the glass cuvette with tap water and then several times with aquarium water.
3. Fill the glass cuvette with exactly **5 ml of aquarium water** using the dosing syringe.
4. Now add **10 drops of test reagent A** to the sample, close the glass cuvette using the stopper and briefly shake the solution.
5. Then add **5 drops of test reagent B** to the sample, shake the glass cuvette briefly again and set it aside.
6. After approx. **1 minute** of development time, add **1 spoonful of test reagent C** (powder) to the sample, shake the glass cuvette briefly and then set it aside.
7. After **5 minutes** of development time, place the glass cuvette on the white inner circles of the **colour card** and compare it to the surrounding colour field. To do this, look into the open cuvette from above. Move the sample on the colour card until the cuvette and the colour field match exactly. A slight cloudiness in the salt water sample will not affect the result of the test.
8. Take note of the measured total concentration value under the relevant colour field. If the colours do not match exactly, an intermediate value can be estimated.
9. Rinse out the glass cuvette and the measuring spoon thoroughly with tap water after the measurement process.

For ammonia determination see back page.

How to correct unfavourable values:

If the total ammonium/ammonia concentration in the water is too high, we recommend:

- adding bacteria, e.g. **Tropic Marin® NITRIBIOTIC**;
- a partial water change of 10-40 % with water of equal pH value like the tank water, depending on the contamination;
- cleaning the tank and removing dead organisms, where necessary;
- assessing and, where necessary, reducing the feeding quantities.

Safety instructions:

DANGER

Solution **A**: Causes serious eye irritation. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.

Solution **B** contains: Sodium hydroxide. Causes severe skin burns and eye damage. IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.

Keep out of reach of children.

Shelf life and storage:

6 months after opening. Store in a cool, dark place.

Contents of package:

- 20 ml Reagent A
- 10 ml Reagent B
- 9 g Reagenz C (Pulver)
- 1 glass cuvette 10 ml
- 1 dosing syringe 5 ml
- 1 measuring spoon
- 1 colour card
- 1 instruction for use

Other Tropic Marin® test kits:

- pH test fresh / saltwater (pH)
- Total hardness test for freshwater (GH)
- Carbonate hardness / alkalinity test (KH)
- Phosphate test (PO₄)
- Nitrite / nitrate test (NO₂ / NO₃)

In order to protect the environment, the reagents for the ammonium/ammonia test are also available in affordable refill packs!

Test ammonium / ammoniac

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

Plage de mesure : 0,02 - 3,0 mg/l

À propos de l'ammonium (NH₄⁺) et de l'ammoniac (NH₃):

L'ammonium résulte de la minéralisation de l'azote au cours de laquelle les réserves d'azote présentes dans les résidus de nourriture et les excréments sont transformées en NH₄⁺ par des bactéries. Du fait de la valeur pH, le rapport entre les ions ammonium NH₄⁺ et l'ammoniac NH₃ est équilibré dans l'eau. Dans le cas de valeurs pH inférieures à 7, les ions ammonium inoffensifs dominent largement, tandis que dans le cas de valeurs pH supérieures à 7, de l'ammoniac se forme proportionnellement. L'ammoniac est très dangereux étant donné qu'il gêne la respiration des êtres vivants. Il pénètre facilement dans les cellules, ce qui entraîne une augmentation de la valeur pH et bloque les fonctions vitales. Dans un bassin sain et rodé, les ions ammonium sont rapidement oxydés par des bactéries nitrifiantes du nitrite au nitrate. Toute perturbation de cette chaîne de procédés peut conduire à une augmentation soudaine de la concentration d'ammonium. Par conséquent, il est indispensable de vérifier la concentration d'ammonium/ammoniac, en particulier dans les aquariums neufs.

Remarque :

Ce test permet de mesurer la **concentration totale d'ammonium / ammoniac**. Dans des conditions ordinaires, l'eau douce présente une concentration totale d'ammonium/ammoniac de 0,1 mg/l normalement et ne doit pas dépasser un seuil maximal de 0,5 mg/l. L'eau de mer quant à elle doit présenter une concentration totale d'ammonium/ammoniac inférieure à 0,05 mg/l.

Cependant la concentration d'ammoniac pur, qui dépend de la température, de la valeur pH et de la concentration totale d'ammonium/ammoniac dans l'aquarium, est déterminante. La concentration d'ammoniac de l'eau peut être consultée après mesure dans le tableau au dos des instructions.

Instructions d'utilisation :

Détermination de la concentration totale d'ammonium/ammoniac :

1. Avant utilisation, bien agiter les flacons compte-gouttes !
2. Rincer plusieurs fois la cuvette en verre à l'eau du robinet, puis avec de l'eau de l'aquarium.
3. À l'aide de la seringue de dosage, verser précisément **5 ml d'eau de l'aquarium** dans la cuvette en verre.
4. Verser à présent **10 gouttes de réactif A** dans l'échantillon, fermer la cuvette en verre avec le bouchon et agiter brièvement la solution.
5. Verser ensuite **5 gouttes de réactif B** dans l'échantillon, agiter à nouveau brièvement la cuvette en verre et réserver.
6. Après env. **1 minute** de temps de développement, ajouter **1 cuillère de réactif C** (en poudre) à l'échantillon, agiter brièvement la cuvette en verre et réserver ensuite.
7. Après **5 minutes** de temps de développement, placer la cuvette en verre sur les cercles intérieurs blancs de la **carte colorimétrique** et comparer avec la zone colorée environnante. Pour faire, observer depuis le haut l'intérieur de la cuvette ouverte. Déplacer l'échantillon sur la carte colorimétrique jusqu'à ce que la cuvette et la zone colorée présentent la même couleur. Un léger assombrissement dans le cas d'échantillons d'eau de mer n'a aucune incidence sur les résultats des tests.
8. Lire la valeur de concentration totale sous la zone colorée correspondante. Si les couleurs ne correspondent pas exactement, en déduire une valeur intermédiaire.
9. Une fois le processus de mesure terminé, rincer soigneusement la cuvette en verre et la cuillère doseuse à l'eau du robinet.

Pour la détermination de l'ammoniac voir au verso.

Mesures à prendre en cas de valeurs insatisfaisantes :

Si la concentration totale d'ammonium/ammoniac de l'eau est trop élevée, voici nos recommandations:

- ajout de bactéries, par exemple, **Tropic Marin® NITRIBIOTIC** ;
- changement partiel de l'eau de 10 à 40 % avec de l'eau à partir de la même valeur de pH comme l'aquarium, selon la charge ;
- au besoin, nettoyage du bassin et élimination des organismes morts ;
- contrôle et au besoin réduction des quantités de nourriture.

Consignes de sécurité :

DANGER

Solution **A** : Provoque une sévère irritation des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Solution **B** contient : Hydroxyde de sodium. Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. EN CAS D'INGESTION : rincer la bouche. NE PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Tenir hors de portée des enfants.

Durabilité et entreposage :

6 mois après le début. Entreposer dans un lieu sombre et frais.

Contenu de l'emballage :

- 20 ml de réactif A
- 10 ml de réactif B
- 9 g de réactif C (en poudre)
- 1 cuvette en verre 10 ml
- 1 seringue de dosage 5 ml
- 1 cuillère doseuse
- 1 carte colorimétrique
- 1 mode d'emploi

Autres kits de test Tropic Marin® :

- Test pH de l'eau douce / eau de mer (pH)
- Test de dureté totale de l'eau douce (GH)
- Test de dureté carbonatée / d'alcalinité (KH)
- Test phosphate (PO₄)
- Test nitrite/nitrate (NO₂ / NO₃)

Pour préserver l'environnement, les réactifs servant au test ammonium/ammoniac sont également disponibles dans le commerce en recharge économique !

Test ammonio/ammoniaca

Per acquari d'acqua dolce e marina

IT

Campo di misura: 0,02 - 3,0 mg/l

Informazioni relative all'ammonio (NH_4^+) e all'ammoniaca (NH_3):
L'ammonio risulta dalla mineralizzazione dell'azoto, durante la quale l'azoto legato deriva dai residui di mangime e dagli escrementi viene convertito in NH_4^+ dai batteri. In base al valore di pH, nell'acqua è presente un equilibrio di ioni di ammonio NH_4^+ e ammoniaca NH_3 . Nel caso di valori di pH inferiori a 7, predominano gli ioni di ammonio completamente innocui, mentre in casi di valori di pH superiori a 7 si forma sempre più ammoniaca. L'ammoniaca è molto pericolosa poiché pregiudica la respirazione degli esseri viventi. Penetra facilmente nelle cellule, aumentando il valore di pH e bloccando le funzioni vitali. In una vasca sicura e testata, i batteri nitrificanti, con la formazione intermedia di nitriti, ossidano velocemente gli ioni di ammonio in nitrati. Se questa catena di processo viene disturbata, può verificarsi un improvviso aumento della concentrazione di ammonio. Per questo motivo la concentrazione di ammonio/ammoniaca deve essere controllata, soprattutto nelle vasche nuove.

Indicazione:

Con questo test si misurare la **concentrazione totale di ammonio/ammoniaca**. Per quanto riguarda l'acqua dolce, in condizioni normali una concentrazione totale di ammonio/ammoniaca di 0,1 mg/l è considerata nella norma, ma non deve essere superato il limite massimo di 0,5 mg/l. Nell'acqua marina la concentrazione totale di ammonio/ammoniaca deve essere inferiore a 0,05 mg/l.

È tuttavia decisiva la concentrazione di ammoniaca pura che risulta dalla concentrazione totale di ammonio/ammoniaca, a seconda della temperatura e del valore di pH. In seguito alla misurazione, la concentrazione di ammoniaca dell'acqua può essere letta nella tabella sul retro del manuale.

Istruzioni per l'uso:

Determinazione della concentrazione totale di ammonio/ammoniaca:

1. Prima dell'utilizzo agitare le boccette contagocce!
2. Risciacquare la cuvetta in vetro con acqua corrente e infine più volte con l'acqua dell'acquario.
3. Per mezzo della siringa dosatrice versare esattamente **5 ml di acqua dell'acquario** nella cuvetta in vetro.
4. Ora aggiungere **10 gocce di reagente A** al campione, chiudere la cuvetta in vetro con il tappo e agitare brevemente la soluzione.
5. Quindi aggiungere **5 gocce del reagente B** al campione, riagitare brevemente la cuvetta in vetro e mettere da parte.
6. Dopo ca. **1 minuto** di tempo di reazione, aggiungere **1 cucchiaio di reagente C** (polvere) al campione, agitare brevemente e poi mettere da parte.
7. Dopo **5 minuti** di tempo di reazione porre la cuvetta in vetro sui cerchi interni bianchi del **campionario dei colori** e confrontare con l'area colorata circostante. A tale fine, guardare dall'alto nella cuvetta aperta. Spostare il campione sul campionario dei colori finché la cuvetta e l'area colorata non presentano lo stesso colore. In caso di campioni di acqua marina, un leggero intorbidimento non influisce sul risultato del test.
8. Leggere il valore della concentrazione totale misurato sotto alla rispettiva area di colore. Se i colori non coincidono perfettamente è necessario optare per un valore intermedio.
9. Al termine del processo di misura, risciacquare abbondantemente la cuvetta in vetro e il cucchiaio di misura con acqua corrente.

Per la determinazione del valore di ammoniaca vedi tabella.

Interventi in caso di valori sfavorevoli:

Se nell'acqua è presente una concentrazione totale di ammoniaca/ammonio troppo elevata, si raccomanda:

- l'aggiunta di batteri, ad es. **Tropic Marin® NITRIBIOTIC**;
- la sostituzione parziale dell'acqua del 10-40% con l'acqua dello stesso valore di pH come l'acquario, a seconda dell'inquinamento;
- se necessario, la pulizia della vasca e la rimozione degli organismi morti;
- il controllo e, se necessario, la riduzione delle quantità di mangime.

Indicazioni di sicurezza:

PERICOLO

Soluzione A: Provoca grave irritazione oculare. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Soluzione B contiene: Idrossido di sodio. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere si di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

Validità e stoccaggio:

6 mesi dall'apertura. Conservare in un luogo fresco e secco.

Contenuto della confezione:

20 ml di reagente A
10 ml di reagente B
9 g di reagente C (polvere)
1 cuvetta in vetro 10 ml
1 siringa dosatrice 5 ml
1 cucchiaio di misura
1 campionario dei colori
1 istruzioni per l'uso

Altri kit per test Tropic Marin®:

- Test del pH acqua dolce/acqua marina (pH)
- Test di durezza totale acqua dolce (GH)
- Test di durezza carbonatica/acidità (KH)
- Test fosfati (PO₄)
- Test nitriti/nitrati (NO₂/NO₃)

Per la tutela dell'ambiente i reagenti per il test ammonio/ammoniaca sono disponibili in commercio anche nella conveniente confezione di ricarica!

Prueba de amonio/amoniaco

Para acuarios de agua dulce y salada

ES

Rango de medición: 0,02 - 3,0 mg/l

Acerca de amonio (NH_4^+) y amoniaco (NH_3):

El amonio es el resultado de la mineralización del nitrógeno, cuando las bacterias convierten el nitrógeno combinado procedente de restos de comida y excrementos en NH_4^+ . En función del valor de pH, en el agua reina un equilibrio entre los iones de amonio NH_4^+ y el amoniaco NH_3 . En los valores de pH menores a 7 dominan los iones de amonio en gran medida inofensivos, mientras que en los valores de pH superiores a 7 aparecen cada vez amoniaco. El amoniaco es muy peligroso, pues influye negativamente en la respiración de seres vivos. Este penetra fácilmente en las células, por lo que aumenta el valor de pH y se bloquean funciones vitales. En un acuario sano y ya rodado, las bacterias nitrificantes oxidan rápidamente los iones de amonio de nitrato a nitrato. Si se rompe esta cadena de procesos, puede ocurrir un aumento repentino de la concentración de amonio. Por eso se debe revisar la concentración de amonio/amoniaco, en especial en acuarios nuevos.

Indicación:

Con esta prueba se mide la **concentración total de amonio/amoniaco**. Para el ámbito de aguas dulces rige, teniendo en cuenta los requisitos usuales, una concentración total de amonio/amoniaco de 0,1 mg/l como normal, por lo que no se debe superar el límite superior de 0,5 mg/l. En el agua marina, la concentración total de amonio/amoniaco debe ser menor a 0,05 mg/l.

No obstante, resulta decisiva la concentración pura de amoniaco, que resulta, en función de la temperatura y del valor de pH, de la concentración total de amonio/amoniaco. La concentración de amoniaco del agua se puede leer tras la medición en la tabla que figura en el reverso de las instrucciones de uso.

Instrucciones de uso:

Análisis de la concentración total de amonio/amoniaco:

1. ¡Agitar los frascos cuentagotas antes de su uso!
2. Enjuagar la cubeta de cristal con agua del grifo y a continuación repetidas veces con agua del acuario.
3. Con ayuda de la jeringa de dosificación, llenar exactamente **5 ml de agua de acuario** en la cubeta de cristal.
4. Añadir ahora **10 gotas del reactivo A** a la muestra, cerrar la cubeta de cristal con el tapón y agitar brevemente la solución.
5. Añadir a continuación **5 gotas del reactivo B** a la muestra, agitar de nuevo la cubeta de cristal y apartarla.
6. Transcurrido aprox. **1 minuto** de tiempo de reacción, añadir **1 cucharada del reactivo C** (polvo) a la muestra, agitar brevemente la cubeta de cristal y apartarla a continuación.
7. Transcurridos aprox. **5 minutos** de tiempo de reacción, colocar la cubeta sobre los círculos interiores blancos de la **tarjeta de los colores**, y compararlos con los colores circundantes. Para ello, mirar desde arriba en la cubeta abierta. Deslizar la muestra sobre la tarjeta de colores hasta que la cubeta y el campo de colores muestren el mismo color. En caso de enturbiarse ligeramente las pruebas de agua marina, esto no influirá en el resultado de la prueba.
8. Leer el valor de concentración total medido debajo del color correspondiente. En caso de que no coincidan del todo los colores, se deberá deducir un valor intermedio.
9. Tras el proceso de medición, enjuagar profundamente la cubeta de cristal y la cuchara de medición con agua del grifo.

Para la determinación del amoniaco ver tabla.

Medidas en caso de valores desfavorables:

En caso de una concentración total de amonio/amoniaco muy elevada en el agua, recomendamos:

- la agregación de bacterias, p. ej. **Tropic Marin® NITRIBIOTIC**;
- un cambio parcial del agua del 10-40% con agua del mismo valor de pH como el acuario, en función de la carga;
- si procede, una limpieza del acuario y la retirada de organismos muertos;
- la verificación y posible reducción de las cantidades de comida.

Advertencias de seguridad:

PELIGRO

Solución A: Provoca irritación ocular grave. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Solución B contiene: Hidróxido de sodio. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Durabilidad y almacenamiento:

6 meses desde la apertura. Conservar en lugar fresco y oscuro.

Contenido del envase:

20 ml de reagente A
10 ml de reagente B
9 g de reagente C (polvo)
1 cubeta de cristal de 10 ml
1 jeringa de dosificación de 5 ml
1 cucharada
1 tarjeta de colores
1 instrucciones de uso

Otros kits de prueba Tropic Marin®:

- Prueba de pH agua dulce/salada (pH)
- Prueba de dureza total de agua dulce (GH)
- Prueba de dureza de carbonatos/acididad (KH)
- Prueba de fosfato (PO₄)
- Prueba de nitrito/nitrato (NO₂/NO₃)

¡A fin de preservar el medio ambiente, los reactivos para la prueba de amonio/amoniaco están disponibles también como económico envase rellenable!

Teste de amónio/amoniaco

Para aquários de água doce e salgada

PT

Intervalo de medición: 0,02 - 3,0 mg/l

Sobre o amónio (NH_4^+) e amoniaco (NH_3):

O amónio é o resultado da mineralização do azoto, na qual o azoto é transformado por bactérias em NH_4^+ a partir de restos de alimentos e excrementos. Em função do pH, existe na água um equilíbrio entre os iões de amónio NH_4^+ e o amoniaco NH_3 . No caso de um pH inferior a 7, os iões de amónio dominam largamente em segurança, enquanto que com um pH superior a 7 ocorre um aumento de amoniaco. O amoniaco é muito perigoso, pois pode prejudicar a respiração dos seres vivos. Alcança rapidamente as células, aumentando o pH e bloqueando as funções vitais. Em tanques saudáveis e iniciais, os iões de amónio são rapidamente oxidados de nitrito para nitroto por bactérias nitrificantes. Se esta cadeia de processamento for prejudicada, pode ocorrer um aumento repentino da concentração de amónio. Por isso se deve revisar a concentração de amónio/amoniaco, especialmente em tanques novos.

Nota:

Com este teste se mede a **concentração total de amónio/amoniaco**. Para a água doce considera-se normal, sob condições normais, uma concentração total de amónio/amoniaco de 0,1 mg/l, não devendo ser ultrapassado o limite superior de 0,5 mg/l. Na água do mar a concentração total de amónio/amoniaco deve ser inferior a 0,05 mg/l.

Contudo, é essencial a concentração real de amoniaco puro, que resulta da concentração total de amónio/amoniaco em função da temperatura e do valor de pH. A concentração de amoniaco da água pode ser lida após a medição na tabela que se encontra na parte de trás do manual.

Instruções de utilização:

Determinação da concentração total de amónio/amoniaco:

1. Agitar os frascos conta-gotas antes da utilização!
2. Lavar a tina de vidro com água e, em seguida, lavar várias vezes com água do aquário.
3. Com uma seringa graduada verter precisamente **5 ml de água do aquário** na tina de vidro.
4. Adicionar **10 gotas de reagente A** à amostra, fechar a tina de vidro com a tampa e agitar brevemente a solução.
5. Introduzir **5 gotas de reagente B** à amostra, fechar novamente a tina de vidro, agitar durante algum tempo e colocar à parte.
6. Após aprox. **1 minuto** de reação adicionar **1 colher de reagente C** (pó) à amostra, agitar um pouco a tina de vidro e, em seguida, colocar à parte.
7. Após **5 minutos** de reação, colocar a tina de vidro no círculo interior branco do **cartão colorido** e comparar com o campo colorido em redor. Olhar para a tina aberta desde a parte de cima. Deslocar a amostra no cartão colorido, até a tina e o campo colorido apresentarem a mesma cor. Uma leve turvação em amostras com água salgada não tem influência no resultado do teste.
8. Ler o valor da concentração total medida por baixo do campo colorido correspondente. Caso as cores não coincidam com exatidão, é necessário derivar um valor intermédio.
9. Após a medição lavar muito bem a tina de vidro e a colher com água.

Para a determinação de amoniaco ver tabela.

Medidas a tomar em caso de valores desfavoráveis:

Se a concentração total de amónio/amoniaco na água for demasiado elevada, recomendamos:

- a adição de bactérias, por ex. **Tropic Marin® NITRIBIOTIC**;
- uma troca parcial da água de 10-40% com água a partir do mesmo valor de pH como o aquário, conforme a carga;
- event. uma limpeza do tanque e remoção de organismos mortos;
- a verificação e eventual regulação das quantidades de alimento.

Precauções de segurança:

PERIGO

Solução A: Provoca irritação ocular grave. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos.

Solução B contém: Hidróxido de sódio. Provoca queimaduras na pele y lesiones oculares graves. EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos.

Manter fora do alcance das crianças.

Durabilidade e armazenamento:

6 meses depois de aberto. Armazenar em local fresco e escuro.

Conteúdo da embalagem:

20 ml de reagente A
10 ml de reagente B
9 g de reagente C (pó)
1 tina de vidro 10 ml
1 seringa de doseamento 5 ml
1 colher de medição
1 cartão colorido
1 instruções de utilização

Outros kits de teste Tropic Marin®:

- Teste de pH para água doce/salada (pH)
- Teste de dureza total para água doce (GH)
- Teste de dureza de carbonatos/acididade (KH)
- Teste de fosfato (PO₄)
- Teste de nitrito/nitrato (NO₂/NO₃)

Para proteger o ambiente os reagentes para o teste de amónio/amoniaco também estão disponíveis numa embalagem de recarga mais económica!

DE

Determinazione del valore di ammoniaca:

In seguito alla misurazione della concentrazione totale di amónio/amoniaco, è possibile determinare la concentrazione di ammoniaca dell'acqua nella tabella a sinistra.

Y de la temperatura del agua, la concentración de amoniaca en la tabla de la izquierda.

A partire de circa 0,075 mg/l Ammoniaca: *possibili danni*

A partire de circa 0,1 mg/l Ammoniaca: *probabile danno per avanniti*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *soprattutto per avanniti*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

A partire de circa 0,23 mg/l Ammoniaca: *danni mortali per tutti i pesci*

</