

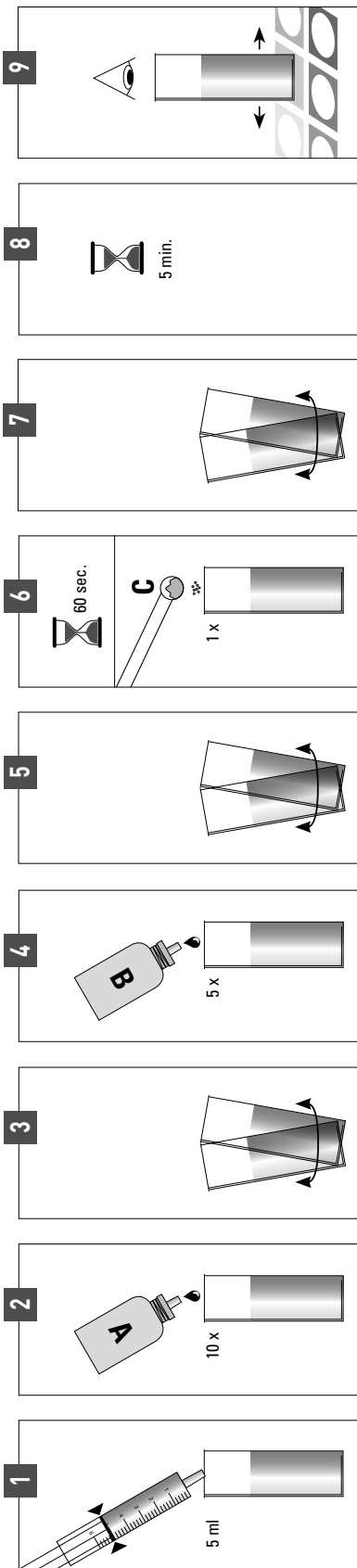
NH₄⁺ / NH₃

Ammonium / Ammonia-Test

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



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



Ammonium / Ammoniak-Test für Süß- und Meerwasseraquarien

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

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

Ammonium ist das Ergebnis der Stickstoffmineralisation, in der gebundener 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 Dosierspritze 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 Dosierspritze 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!

DE

Ammonium/ammonia Test For fresh and saltwater aquariums

Measurement range: 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 excrement 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 ammonium 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 / 0.68 fl.oz. of reagent A
- 10 ml / 0.34 fl.oz. of reagent B
- 9 g / 0.32 oz. of reagent C (powder)
- 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!

EN

Test ammonium / ammonia 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 ce 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 !

FR

