

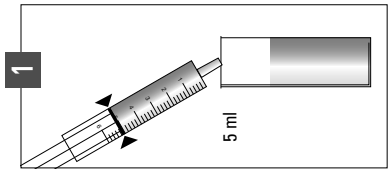
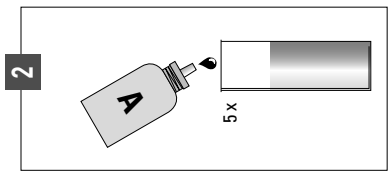
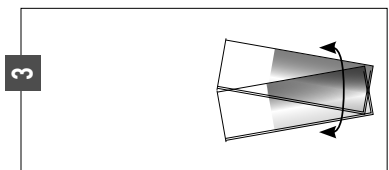
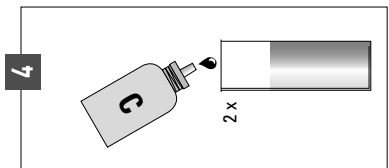
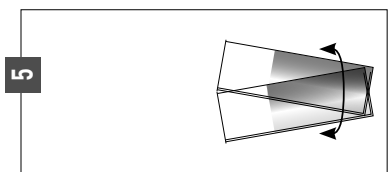
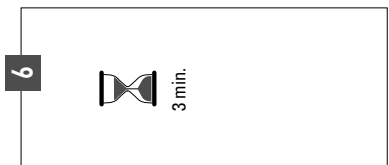
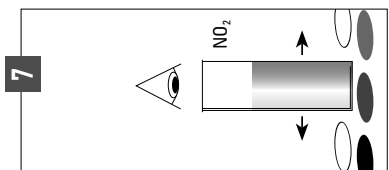
NO₂ / NO₃

Nitrite/Nitrate-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



Nitrit/Nitrat-Test für Süß- und Meerwasseraquarien

Messbereich: NO₂ 0 - 2,0 mg/l
NO₃ 0,5 - 50 mg/l

Über Nitrit und Nitrat:

Nitrit-Ionen (NO₂⁻) und Nitrat-Ionen (NO₃⁻) entstehen im Nitrifikationsprozess aus Ammonium (NH₄⁺). In der ersten Teilstufe des bakteriellen Prozesses entsteht Nitrit, welches für Süßwassertiere in hohem Maße giftig ist. Bei funktionierender Nitrifikation wird das Nitrit in der zweiten Stufe zu Nitrat umgesetzt. In Meerwasseraquarien führen erhöhte Nitrat-Konzentrationen zu einer Störung des Wachstums empfindlicher Korallen. Eine Gefahr hoher Nitratgehalte für alle Aquarien besteht in der starken Förderung des Algenwachstums. In seltenen Fällen kann es auch zu Nitratmangelsituationen kommen. Daher sollten die Nitrit- und die Nitrat-Konzentrationen des Aquarienwassers regelmäßig überprüft werden.

Nitrit sollte in allen Aquarien generell möglichst unter 0,2 mg/l liegen. Für Nitrat in Süßwasseraquarien sind Gehalte unter 50 mg/l empfehlenswert, während in Meerwasser Konzentrationen nicht über 20 mg/l liegen sollten. Bei der Pflege von Steinkorallen sind Nitratgehalte unter 10 mg/l anzustreben. Untergrenzen für Nitrat hängen von den allgemeinen Bedingungen im Aquarium ab.

Hinweis:

Nitrit-Konzentrationen beeinflussen die Nitrat-Messung, so dass vor Durchführung der Nitrat-Messung auch die Nitrit-Konzentration gemessen und die Nitrat-Ergebnisse gegebenenfalls entsprechend der Tabelle auf der Rückseite der Gebrauchsanleitung korrigiert werden sollten. Hohe Nitrit-Werte kommen vor allem in Aquarien in der Einfahrphase oder in Becken mit Nitratfiltern vor.

Gebrauchsanweisung:

Nitrit-Bestimmung:

1. Die 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. **5 Tropfen Testreagenz A** hinzugeben, die Glasküvette mit dem Stopfen verschließen, die Lösung kurz schütteln.
5. **2 Tropfen Testreagenz C** zugeben, die Glasküvette abermals verschließen und kurz schütteln.
6. Nach **3 Minuten Entwicklungszeit** die Glasküvette auf die **weißen Kreise der Nitrit-Farbkarte** stellen und mit den gegenüberliegenden Farbfeldern bei Tageslicht vergleichen. Dazu von oben in die geöffnete Küvette schauen. Die Probe auf der Farbkarte verschieben, bis die Küvette und das Farbfeld darüber die gleiche Farbe zeigen. Falls die Farben nicht exakt übereinstimmen, muss ein Zwischenwert abgeleitet werden.
7. Den gemessenen Nitrit-Wert unter dem entsprechenden Farbfeld ablesen.

Nitrat-Bestimmung (Kurzanleitung siehe Rückseite):

1. Die 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. **10 Tropfen Testreagenz A** hinzugeben, die Glasküvette mit dem Stopfen verschließen und die Lösung kurz schütteln.
5. **10 Tropfen Testreagenz B** zugeben, Küvette erneut verschließen, kurz schütteln und zur Seite stellen.
6. Nach **3 Minuten Entwicklungszeit 4 Tropfen Testreagenz C** zugeben, die Glasküvette abermals verschließen und kurz schütteln.
7. Nach **weiteren 3 Minuten Entwicklungszeit** die Testküvette öffnen und auf die weißen Kreise der **Nitrat-Farbkarte** stellen und mit den gegenüberliegenden Farbfeldern bei Tageslicht vergleichen. Dazu von oben in die geöffnete Küvette schauen. Die Probe auf der Farbkarte verschieben, bis die Küvette und das Farbfeld darüber die gleiche Farbe zeigen. Falls die Farben nicht exakt übereinstimmen, muss ein Zwischenwert abgeleitet werden.
8. Den gemessenen Nitrat-Wert unter dem entsprechenden Farbfeld ablesen. Messwert ggf. korrigieren (vgl. Tabelle auf der Rückseite).
9. Nach dem Messvorgang Glasküvette und Spritze gründlich mit Leitungswasser ausspülen.

Maßnahmen bei ungünstigen Werten:

Bei zu hohen Nitrit- und/oder Nitrat-Konzentration im Wasser empfehlen wir:

- die Überprüfung und gegebenenfalls Reduzierung der Futtermengen bzw. Anreicherung des Futters mit **LIPOVIT/LIPO-GARLIC**;
- eine Überprüfung und eventuelle Regulierung der Besatzdichte;
- den Einsatz von **Tropic Marin® NP-BACTO-BALANCE** und/oder **NP-BACTO-PELLETS** zur mittelfristigen Absenkung des Nährstoffniveaus;
- regelmäßige Teilwasserwechsel.

Sicherheitshinweise:

GEFAHR

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

Lösung **B** und **C**: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Haltbarkeit und Lagerung:

6 Monate nach Anbruch. Dunkel und kühl lagern.

Packungsinhalt:

20 ml Reagenz A; 20 ml Reagenz B; 10 ml Reagenz C;
1 Glasküvette 10 ml; 1 Dosierspritze 5 ml; 1 Farbkarte;
1 Gebrauchsanleitung

Weitere Tropic® Marin Testkits:

- pH-Test Süß-/Meerwasser (pH)
- Gesamthärte-Test Süßwasser (GH)
- Karbonathärte/Alkalinität-Test (KH)
- Phosphat-Test (PO₄)
- Ammonium-/Ammoniak-Test (NH₄⁺/NH₃)

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

DE

Nitrite/nitrate Test For fresh and saltwater aquariums

Measurement range: NO₂ 0 - 2.0 mg/l (ppm)
NO₃ 0.5 - 50 mg/l (ppm)

About nitrite and nitrate:

Nitrite (NO₂⁻) and nitrate ions (NO₃⁻) are formed from ammonium (NH₄⁺) as part of the nitrification process. Nitrite, which is highly poisonous to freshwater species, is produced in the first stage of the bacterial process. If the nitrification process works, nitrite is converted to nitrate in the second stage. Higher concentrations of nitrate in saltwater aquariums will end up inhibiting the growth of delicate corals. A danger posed by high nitrate content for all aquariums is the strong boost it provides to algae growth. In rare cases, nitrate shortages can also occur. Therefore, the concentrations of nitrite and nitrate in the aquarium water should be tested regularly.

As a general rule, the nitrite concentration should be less than 0.2 mg/l (ppm) in all aquariums wherever possible. It is advisable to keep the nitrate concentration in freshwater aquariums below 50 mg/l (ppm), whereas the concentration should not exceed 20 mg/l (ppm) in saltwater applications. When nurturing hard corals, the aim is to keep the nitrate concentration below 10 mg/l (ppm). Lower limits for nitrate depend on the general conditions in the aquarium.

Note:

Nitrite concentrations affect the nitrate measurement. Therefore, the nitrite concentration should also be measured and, if required, the nitrate results should be corrected in relation to the table on the back page of these instructions before carrying out the nitrate measurement. High nitrite levels are usually found in tanks that are in their maturation phase or in tanks with nitrate filters.

Instructions for use:

Determining the nitrite level:

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. Add **5 drops of test reagent A**, close the glass cuvette using the stopper and briefly shake the solution.
5. Add **2 drops of test reagent C**, close the glass cuvette once again and briefly shake it.
6. After **3 minutes of development time**, place the glass cuvette on the **white circles of the nitrite colour card** and compare it to the opposing colour fields by daylight conditions. 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. If the colours do not match exactly, an intermediate value can be estimated.
7. Read off the measured nitrite value under the relevant colour field.

Determining the nitrate level (Quick Start Guide on the back):

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. Add **10 drops of test reagent A**, close the glass cuvette using the stopper and briefly shake the solution.
5. Add **10 drops of test reagent B**, close the cuvette again, shake it briefly and set it aside.
6. After **3 minutes** of development time, add **4 drops of test reagent C**, close the glass cuvette once again and briefly shake it.
7. After **another 3 minutes** of development time, open the test cuvette and place it on the white circles of the **nitrate colour card** and compare it to the opposing colour fields by daylight conditions. 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. If the colours do not match exactly, an intermediate value can be estimated.
8. Read off the measured nitrate value under the relevant colour field. Correct the result if necessary (see table on the back).
9. Rinse out the glass cuvette and the syringe thoroughly with tap water after the measurement process.

How to correct unfavourable values:

If the nitrite and/or nitrate concentration in the water is too high, we recommend:

- assessing and, where necessary, reducing the feeding quantities or enriching the food with **LIPOVIT/LIPO-GARLIC**;
- assessing and, where necessary, regulating the stocking rate;
- using **Tropic Marin® NP-BACTO-BALANCE** and/or **NP-BACTO-PELLETS** to reduce the nutritional level over the medium term;
- exchanging a proportion of the water on a regular basis.

Safety instructions:

DANGER

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

Solution **B** and **C**: Highly flammable liquid and vapour. Keep away from heat / sparks / open flames / hot surfaces. No smoking.

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
20 ml / 0.68 fl.oz. of reagent B
10 ml / 0.34 fl.oz. of reagent C
1 glass cuvette 10 ml
1 dosing syringe 5 ml
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)
- Ammonium / ammonia test (NH₄⁺ / NH₃)

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

EN

Test nitrite/nitrate Pour aquariums d'eau de mer et d'eau douce

Plage de mesure : NO₂ 0 - 2,0 mg/l
NO₃ 0,5 - 50 mg/l

À propos du nitrite et du nitrate :

Les ions nitrite (NO₂⁻) et ions nitrate (NO₃⁻) résultent du processus de nitrification à partir de l'ammonium (NH₄⁺). Les premières étapes partielles du processus bactérien génèrent du nitrite qui est extrêmement nocif pour les animaux d'eau douce. Lorsque la nitrification fonctionne bien, le nitrite se transforme en nitrate dans un deuxième temps. Dans les aquariums d'eau de mer, des concentrations trop élevées de nitrate perturbent la croissance des coraux fragiles. Dans tous les aquariums, une forte teneur en nitrate entraîne le risque d'une forte croissance des algues. À de rares occasions, on peut faire face à des situations de manque de nitrate. Par conséquent, les concentrations en nitrite et en nitrate de l'eau des aquariums doivent être contrôlées régulièrement.

En règle générale, quel que soit l'aquarium, la teneur en nitrite doit dans la mesure du possible être inférieure à 0,2 mg/l. En ce qui concerne les aquariums d'eau douce, des teneurs en nitrate de 50 mg/l sont recommandées, tandis que pour l'eau de mer, les concentrations ne doivent pas dépasser 20 mg/l. Pour l'élevage des coraux durs, on visera des teneurs en nitrate inférieures à 10 mg/l. Les seuils inférieurs du nitrate dépendent des conditions générales de l'aquarium.

Remarque :

Des concentrations de nitrite exercent une incidence sur la mesure du nitrate. Par conséquent, avant de réaliser une mesure du nitrate, la concentration de nitrite doit également être mesurée et les résultats devront être corrigés en fonction du tableau au verso des instructions d'utilisation. Les valeurs de nitrite élevées concernent avant tout les aquariums en phase initiale ou dotés de filtres à nitrate.

Instructions d'utilisation :

Détermination du nitrite :

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 **5 gouttes de réactif A**, fermer la cuvette en verre avec le bouchon et agiter brièvement la solution.
5. Verser **2 gouttes de réactif C**, fermer une nouvelle fois la cuvette en verre et agiter brièvement la solution.
6. Après **3 minutes de temps de développement**, placer la cuvette en verre sur les **cercles blancs de la carte colorimétrique du nitrite** et comparer avec les zones colorées opposées. 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. Si les couleurs ne correspondent pas exactement, en déduire une valeur intermédiaire.
7. Lire la valeur de nitrite sous la zone colorée correspondante.

Détermination du nitrate (Quick Start Guide au verso) :

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 **10 gouttes de réactif A**, fermer la cuvette en verre avec le bouchon et agiter brièvement la solution.
5. Verser **10 gouttes de réactif B**, refermer la cuvette, agiter brièvement et réserver.
6. Après **3 minutes** de temps de développement, verser **4 gouttes de réactif C**, fermer une nouvelle fois la cuvette en verre et agiter brièvement la solution.
7. Après **3 minutes supplémentaires** de temps de développement, ouvrir la cuvette de test et la placer sur les cercles blancs de la **carte colorimétrique du nitrate** et comparer avec les zones colorées opposées à la lumière du jour. 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. Si les couleurs ne correspondent pas exactement, en déduire une valeur intermédiaire.
8. Lire la valeur de nitrate sous la zone colorée correspondante. Corriger le résultat si nécessaire (voir tableau au verso).
9. Une fois le processus de mesure terminé, rincer soigneusement la cuvette en verre et la seringue à l'eau du robinet.

Mesures à prendre en cas de valeurs insatisfaisantes :

En cas de concentration trop élevée de nitrite et/ou de nitrate dans l'eau, voici nos recommandations:

- contrôle et au besoin réduction des quantités de nourriture ou enrichissement de la nourriture avec du **LIPOVIT/LIPO-GARLIC** ;
- contrôle et éventuellement régulation réduction de la densité d'élevage ;
- utilisation de **Tropic Marin® NP-BACTO-BALANCE** et/ou de **NP-BACTO-PELLETS** pour réduire à moyen terme le niveau nutritionnel ;
- changement partiel régulier de l'eau.

Consignes de sécurité:

DANGER

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

Solution **B** et **C** : Liquide et vapeurs très inflammables. Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer.

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 ; 20 ml de réactif B ; 10 ml de réactif C ;
1 cuvette en verre 10 ml ; 1 seringue de dosage 5 ml ;
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 ammonium / ammoniac (NH₄⁺ / NH₃)

Pour préserver l'environnement, les réactifs servant au test nitrite/nitrate sont également disponibles en recharge !

FR

