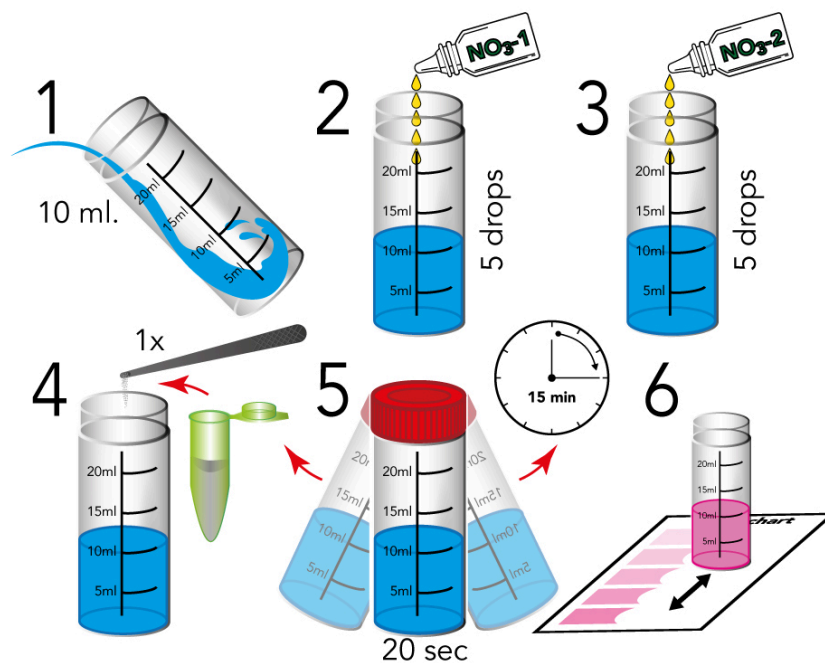




Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 50 mg/l



High

50 - 100 mg/l



Too high

> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

User manual

EN

Understanding and controlling nitrate levels

Nitrate (NO_3) is the end product of the degradation of ammonia by nitrifying bacteria in your aquarium or pond. Nitrate is not toxic for fish and thus is no direct problem for the health of fish like ammonia or nitrite are; high concentrations however can on the long run reduce growth and reproduction of fish.

Indirectly, nitrate can lead to algae problems as nitrate is one of the key nutrients for algae and plants. Plants and algae compete with one another for nutrients and unfortunately plants can't always win this competition. In such a case, algae can grow and even explode in numbers.

In a pond this results in either turbid, green water or in mass amounts of thread algae.

In aquaria algae can completely cover the glass, stones and even plants, leading to their death.

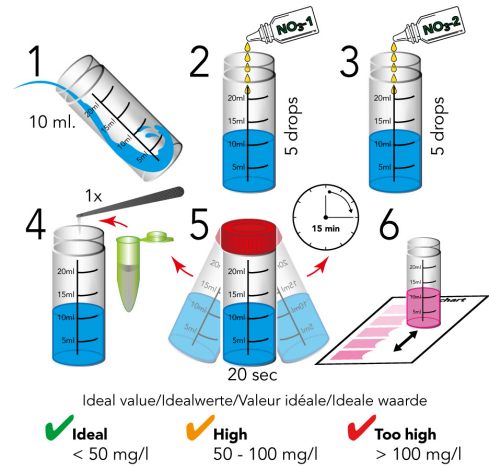
Although nitrate is basically not toxic, it is highly desirable to keep the level low to prevent algae growth. For fresh water we advise a threshold of 50 mg/l. This can best be accomplished by making regular water changes.

General Guidelines

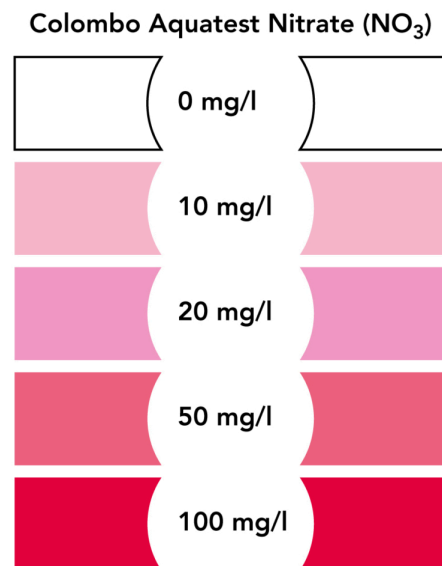
- Always take care that the test tube is clean before use.
- Clean the tube directly after use.
- Take the volume of the water sample as precisely as possible.
- Keep the drop bottle perfectly vertical during dropping.
- Take care that no air bubbles are included in the drops.

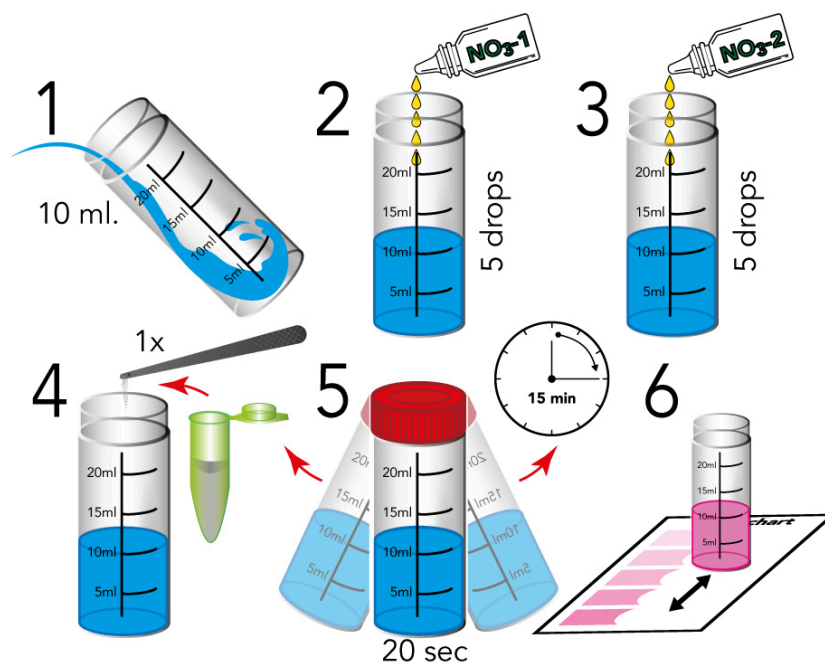
Test procedure:

1. Take a water sample of 10 ml.
2. Add 5 drops of NO₃-1 test fluid and shake.
3. Add 5 drops of NO₃-2 test fluid and shake again.
4. Add 1 spoon of nitrate powder (tube with green cap).
5. Shake for 20 seconds.
6. Wait 15 min. and determine the NO₃-value using the colour chart.



For judging the colour of the water sample after adding all the test fluids, proceed as follows: put the test tube on the included colour chart and look through the tube on to the chart from directly above it. Do not look in direct sun light, but at indirect light. Compare the colour of the water sample with the colours on the chart. The closest colour shows the corresponding value. Generally the colours of the sample and on the chart will not be exactly the same, as values in practice will always be between the standard values, and thus a mixture of both consecutive values. Therefore, one should estimate between which colours the sample really lies.





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 50 mg/l



High
50 - 100 mg/l



Too high
> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

Bedienungsanleitung

DE

Nitratwerte verstehen und kontrollieren

Nitrat (NO_3) ist das Endprodukt des Abbaus von Ammoniak durch nitrifizierende Bakterien in Ihrem Aquarium oder Teich. Nitrat ist für Fische nicht giftig und stellt daher keine unmittelbare Gefahr für ihre Gesundheit dar, wie es bei Ammoniak oder Nitrit der Fall ist. Hohe Konzentrationen können jedoch langfristig das Wachstum und die Fortpflanzung der Fische beeinträchtigen.

Indirekt kann Nitrat zu Algenproblemen führen, da es zu den wichtigsten Nährstoffen für Algen und Pflanzen zählt. Pflanzen und Algen konkurrieren um Nährstoffe, und leider gewinnen Pflanzen diesen Wettbewerb nicht immer. In diesem Fall können Algen wachsen und sich sogar explosionsartig vermehren.

In einem Teich führt dies entweder zu trübem, grünem Wasser oder zu großen Mengen Fadenalgen.

In Aquarien können Algen die Scheiben, Steine und sogar Pflanzen vollständig überwuchern und so zu deren Absterben führen.

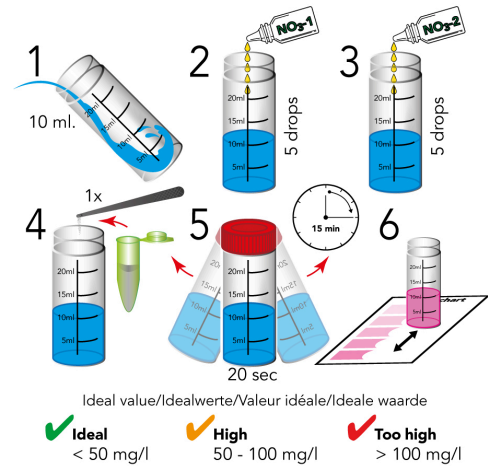
Obwohl Nitrat grundsätzlich nicht giftig ist, sollte der Wert möglichst niedrig gehalten werden, um Algenwachstum zu verhindern. Für Süßwasser empfehlen wir einen Grenzwert von 50 mg/l. Dies lässt sich am besten durch regelmäßige Wasserwechsel erreichen.

Allgemeine Hinweise

- Achten Sie vor der Verwendung stets darauf, dass das Reagenzglas sauber ist.
- Reinigen Sie das Reagenzglas unmittelbar nach der Verwendung.
- Messen Sie die Wassermenge der Probe so genau wie möglich ab.
- Halten Sie die Tropfflasche beim Tropfen genau senkrecht.
- Achten Sie darauf, dass sich in den Tropfen keine Luftblasen befinden.

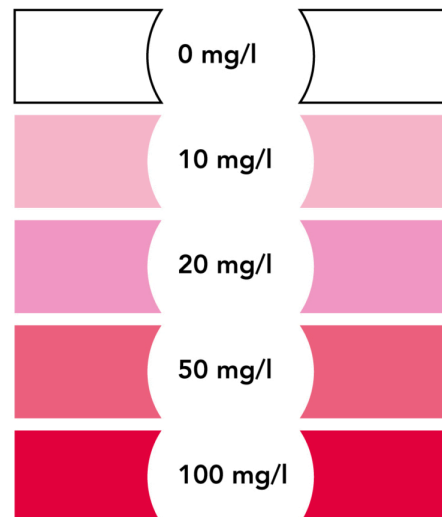
Testverfahren:

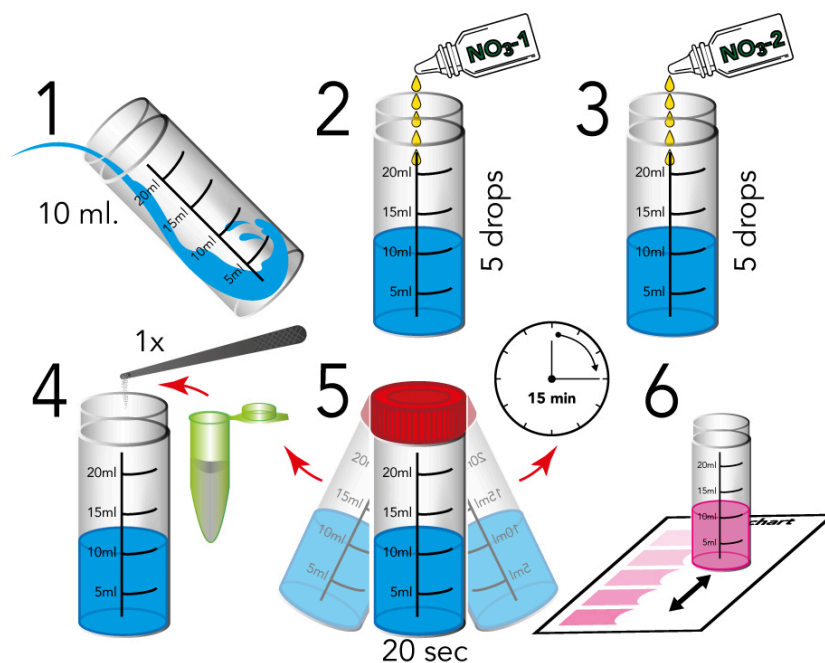
1. Nehmen Sie eine Wasserprobe von 10 ml.
2. Geben Sie 5 Tropfen der Testflüssigkeit NO_3^-1 hinzu und schütteln Sie das Reagenzglas.
3. Geben Sie 5 Tropfen der Testflüssigkeit NO_3^-2 hinzu und schütteln Sie erneut.
4. Geben Sie 1 Löffel Nitratpulver hinzu (Röhrchen mit grünem Deckel).
5. Schütteln Sie 20 Sekunden lang.
6. Warten Sie 15 Min. und bestimmen Sie den NO_3^- -Wert mithilfe der Farbskala.



Gehen Sie zur Beurteilung der Farbe der Wasserprobe nach Zugabe aller Testflüssigkeiten wie folgt vor: Stellen Sie das Reagenzglas auf die beiliegende Farbskala und blicken Sie von direkt darüber durch das Reagenzglas auf die Skala. Betrachten Sie die Probe nicht bei direkter Sonneneinstrahlung, sondern bei indirektem Licht. Vergleichen Sie die Farbe der Wasserprobe mit den Farben auf der Skala. Die ähnlichste Farbe entspricht dem jeweiligen Wert. In der Regel stimmen die Farbe der Probe und die Farbe auf der Skala nicht exakt überein, da die Werte in der Praxis immer zwischen den Standardwerten liegen und somit einer Mischung aus zwei benachbarten Werten entsprechen. Schätzen Sie daher ab, zwischen welchen Farben die Probe tatsächlich liegt.

Colombo Aquatest Nitrate (NO_3^-)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 50 mg/l



High
50 - 100 mg/l



Too high
> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

Manuel d'utilisation

FR

Comprendre et contrôler les taux de nitrates

Le nitrate (NO_3) est le produit final de la dégradation de l'ammoniac par les bactéries nitrifiantes dans votre Aquarium ou votre Bassin. Le nitrate n'est pas toxique pour les poissons et ne représente donc pas un problème direct pour leur santé, contrairement à l'ammoniac ou aux nitrites. Toutefois, des concentrations élevées peuvent, à long terme, ralentir la croissance et la reproduction des poissons.

Indirectement, le nitrate peut entraîner des problèmes d'algues, car il constitue l'un des principaux nutriments des algues et des plantes. Les plantes et les algues se disputent les nutriments et, malheureusement, les plantes ne remportent pas toujours cette compétition. Dans ce cas, les algues peuvent proliférer et même se multiplier de façon explosive.

Dans un bassin, cela se traduit par une eau trouble et verte ou par une prolifération massive d'algues filamenteuses.

Dans les aquariums, les algues peuvent recouvrir entièrement les vitres, les pierres et même les plantes, entraînant leur mort.

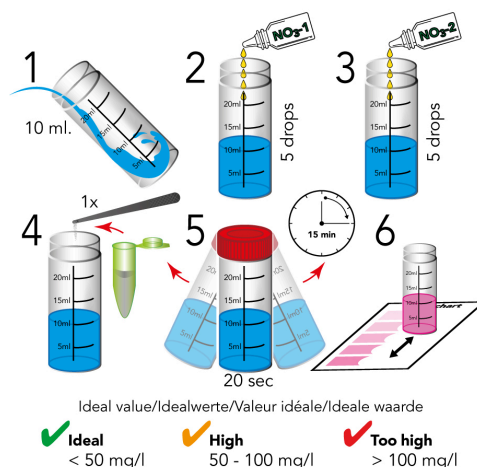
Bien que le nitrate ne soit fondamentalement pas toxique, il est fortement recommandé d'en maintenir le taux à un niveau bas afin d'éviter la prolifération des algues. Pour l'eau douce, nous recommandons un seuil de 50 mg/l. Pour y parvenir, le mieux est de renouveler régulièrement l'eau.

Consignes générales

- Veillez toujours à ce que l'éprouvette soit propre avant utilisation.
- Nettoyez l'éprouvette immédiatement après utilisation.
- Prélevez le volume d'échantillon d'eau avec la plus grande précision possible.
- Tenez le flacon compte-gouttes parfaitement à la verticale pendant le dosage.
- Veillez à ce qu'aucune bulle d'air ne soit présente dans les gouttes.

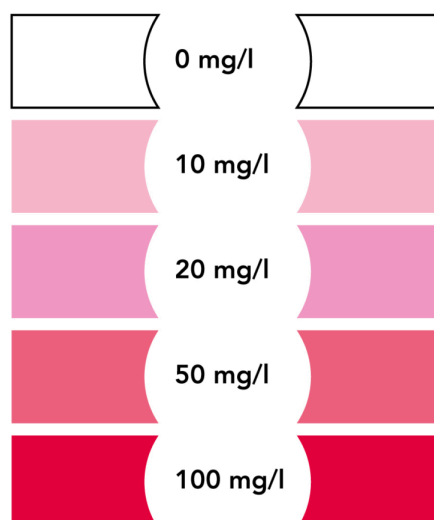
Procédure de test :

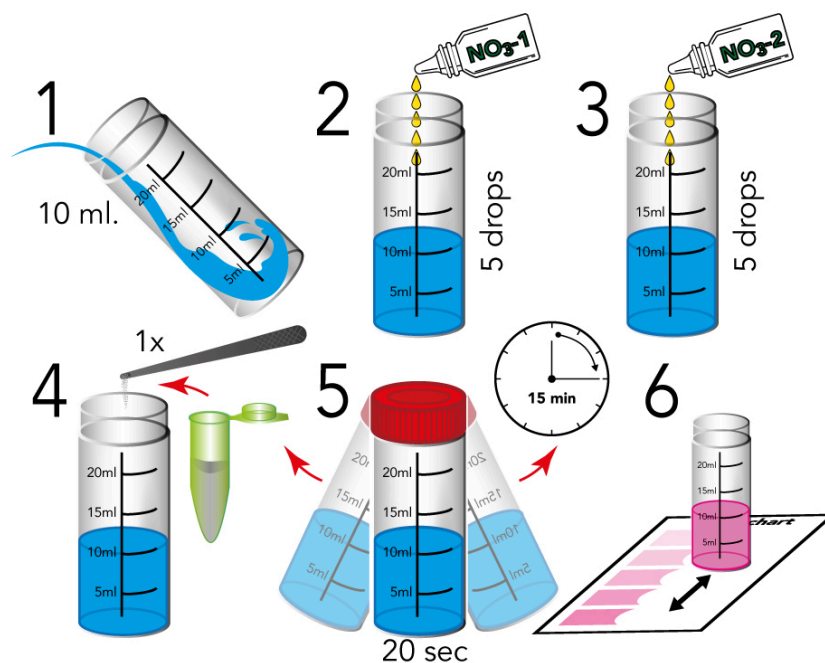
1. Prélevez un échantillon d'eau de 10 ml.
2. Ajoutez 5 gouttes de réactif NO₃-1 et agitez.
3. Ajoutez 5 gouttes de réactif NO₃-2 et agitez de nouveau.
4. Ajoutez 1 cuillère de poudre de nitrate (tube avec bouchon vert).
5. Agitez pendant 20 secondes.
6. Attendez 15 min, puis déterminez la valeur de NO₃ à l'aide du nuancier.



Pour évaluer la couleur de l'échantillon d'eau après avoir ajouté tous les réactifs, procédez comme suit : placez l'éprouvette sur le nuancier fourni et regardez à travers l'éprouvette, directement vers le nuancier situé en dessous. Ne regardez pas l'échantillon en plein soleil, mais sous une lumière indirecte. Comparez la couleur de l'échantillon d'eau avec celles du nuancier. La couleur la plus proche indique la valeur correspondante. En général, la couleur de l'échantillon ne sera pas exactement identique à celle du nuancier, car, en pratique, les valeurs se situent toujours entre les valeurs de référence et correspondent donc à un mélange de deux valeurs consécutives. Il faut donc estimer entre quelles couleurs se situe réellement l'échantillon.

Colombo Aquatest Nitrate (NO₃)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 50 mg/l



High
50 - 100 mg/l



Too high
> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

Gebruikershandleiding

NL

Nitraatniveaus begrijpen en beheersen

Nitraat (NO_3) is het eindproduct van de afbraak van ammoniak door nitrificerende bacteriën in uw aquarium of vijver. Nitraat is niet giftig voor vissen en vormt daarom geen direct risico voor hun gezondheid, zoals ammoniak of nitriet dat wel doen. Hoge concentraties kunnen op de lange termijn echter de groei en voortplanting van vissen verminderen.

Nitraat kan indirect tot algenproblemen leiden, omdat nitraat een van de belangrijkste voedingsstoffen voor algen en planten is. Planten en algen concurreren met elkaar om voedingsstoffen en helaas winnen planten deze concurrentie niet altijd. In dat geval kunnen algen groeien en zich zelfs explosief vermeerderen.

In een vijver leidt dit tot troebel, groen water of tot grote hoeveelheden draadalgen.

In aquaria kunnen algen het glas, de stenen en zelfs de planten volledig bedekken, waardoor deze afsterven.

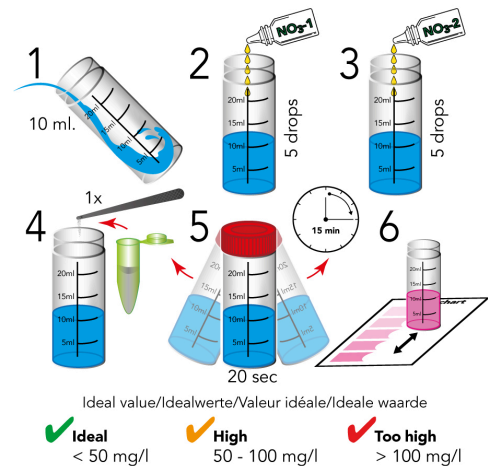
Hoewel nitraat in principe niet giftig is, is het zeer wenselijk om het niveau laag te houden om algengroei te voorkomen. Voor vers water adviseren wij een grenswaarde van 50 mg/l. Dit bereikt u het beste door regelmatig water te verversen.

Algemene richtlijnen

- Zorg er vóór gebruik altijd voor dat de reageerbuis schoon is.
- Maak de reageerbuis direct na gebruik schoon.
- Meet het volume van het watermonster zo nauwkeurig mogelijk af.
- Houd het druppelflesje tijdens het druppelen volledig verticaal.
- Zorg ervoor dat er geen luchtbellens in de druppels zitten.

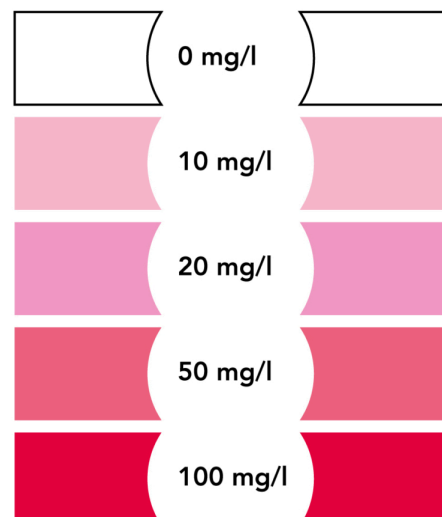
Testprocedure:

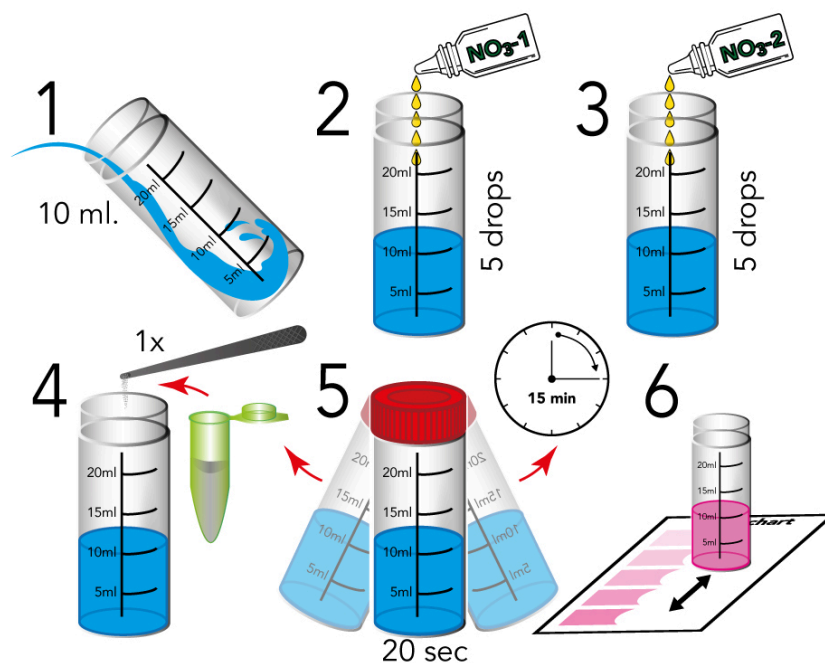
1. Neem een watermonster van 10 ml.
2. Voeg 5 druppels $\text{NO}_3\text{-1}$ -testvloeistof toe en schud.
3. Voeg 5 druppels $\text{NO}_3\text{-2}$ -testvloeistof toe en schud opnieuw.
4. Voeg 1 lepel nitraatpoeder toe (buisje met groene dop).
5. Schud gedurende 20 seconden.
6. Wacht 15 min. en bepaal de NO_3 -waarde aan de hand van de kleurenkaart.



Ga als volgt te werk om de kleur van het watermonster na toevoeging van alle testvloeistoffen te beoordelen: plaats de reageerbuis op de meegeleverde kleurenkaart en kijk van recht bovenaf door de buis naar de kaart. Kijk niet in direct zonlicht, maar bij indirect licht. Vergelijk de kleur van het watermonster met de kleuren op de kaart. De kleur die het meest overeenkomt, geeft de bijbehorende waarde aan. Meestal komen de kleur van het monster en die op de kaart niet exact overeen, omdat waarden in de praktijk altijd tussen de standaardwaarden in liggen en dus een menging vormen van twee opeenvolgende waarden. Schat daarom tussen welke kleuren de kleur van het monster daadwerkelijk ligt.

Colombo Aquatest Nitrate (NO_3)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 50 mg/l



High
50 - 100 mg/l



Too high
> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

Brugervejledning

DK

Forståelse og kontrol af nitratniveauer

Nitrat (NO_3) er slutproduktet af nitrificerende bakteriers nedbrydning af ammoniak i dit Akvarium eller din havedam. Nitrat er ikke giftigt for fisk og udgør derfor ikke en direkte sundhedsrisiko for fisk, sådan som ammoniak og nitrit gør. Høje koncentrationer kan dog på længere sigt hæmme fiskenes vækst og reproduktion.

Indirekte kan nitrat føre til algeproblemer, da nitrat er et af de vigtigste næringsstoffer for alger og planter. Planter og alger konkurrerer om næringsstofferne, og desværre vinder planterne ikke altid denne konkurrence. I så fald kan algerne vokse og endda blive meget talrige.

I en havedam resulterer dette enten i uklart, grønt vand eller store mængder trådalger.

I akvarier kan alger dække glasset, stenene og endda planterne helt, hvilket kan føre til, at planterne dør.

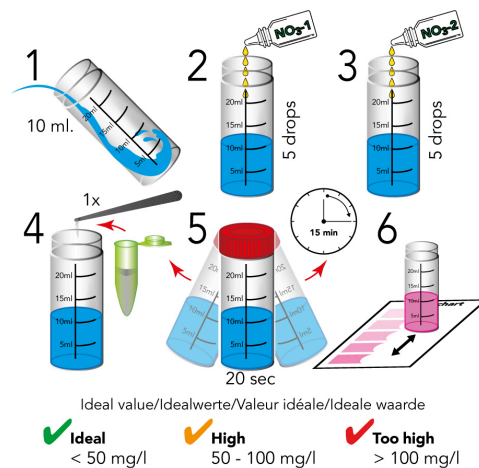
Selvom nitrat grundlæggende ikke er giftigt, er det meget ønskeligt at holde niveauet lavt for at forebygge algevækst. For ferskvand anbefaler vi en grænseværdi på 50 mg/l. Dette opnås bedst ved at skifte vand regelmæssigt.

Generelle retningslinjer

- Sørg altid for, at reagensglasset er rent før brug.
- Rengør glasset umiddelbart efter brug.
- Mål vandprøvens volumen så præcist som muligt.
- Hold dråbeflasken helt lodret, når du drypper.
- Sørg for, at der ikke kommer luftbobler med i dråberne.

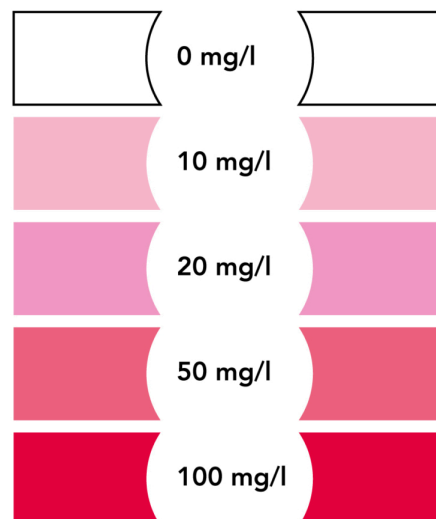
Testprocedure:

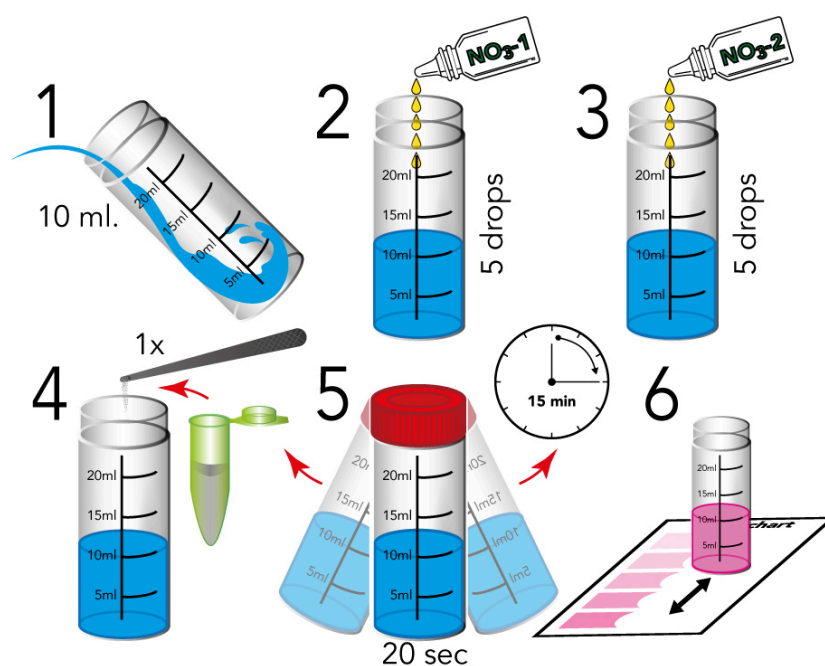
1. Tag en vandprøve på 10 ml.
2. Tilsæt 5 dråber $\text{NO}_3\text{-1}$ -testvæske, og ryst.
3. Tilsæt 5 dråber $\text{NO}_3\text{-2}$ -testvæske, og ryst igen.
4. Tilsæt 1 skefuld nitratpulver (rør med grønt låg).
5. Ryst i 20 sekunder.
6. Vent 15 min., og aflæs NO_3 -værdien ved hjælp af farveskalaen.



Sådan vurderes vandprøvens farve, når alle testvæskerne er tilsat: Placer reagensglasset på den medfølgende farveskala, og se gennem glasset ned på skalaen direkte ovenfra. Se ikke på prøven i direkte sollys, men i indirekte lys. Sammenlign vandprøvens farve med farverne på skalaen. Den farve, der ligner mest, angiver den tilsvarende værdi. Prøvens farve vil som regel ikke være helt identisk med nogen af farverne på skalaen, da måleværdierne i praksis altid ligger mellem standardværdierne og dermed svarer til en blanding af to på hinanden følgende værdier. Derfor bør man vurdere, hvilke farver prøven ligger imellem.

Colombo Aquatest Nitrate (NO_3)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 50 mg/l



High
50 - 100 mg/l



Too high
> 100 mg/l

Nitrate Test (N03)

Manuale d'uso

IT

Comprendere e controllare i livelli di nitrati

Il nitrato (NO_3) è il prodotto finale della degradazione dell'ammoniaca da parte dei batteri nitrificanti nel vostro acquario o laghetto. Il nitrato non è tossico per i pesci e quindi non rappresenta un problema diretto per la loro salute, a differenza dell'ammoniaca o dei nitriti; tuttavia, concentrazioni elevate possono ridurre nel tempo la crescita e la riproduzione dei pesci.

Il nitrato può causare problemi di alghe indirettamente, poiché è uno dei principali nutrienti per alghe e piante. Piante e alghe competono per le sostanze nutritive e, purtroppo, le piante non sempre riescono a vincere questa competizione. In tal caso, le alghe possono crescere e persino proliferare rapidamente.

In un laghetto, questo può causare acqua torbida e verde oppure una proliferazione massiccia di alghe filamentose.

Negli acquari, le alghe possono ricoprire completamente il vetro, le pietre e persino le piante, causandone la morte.

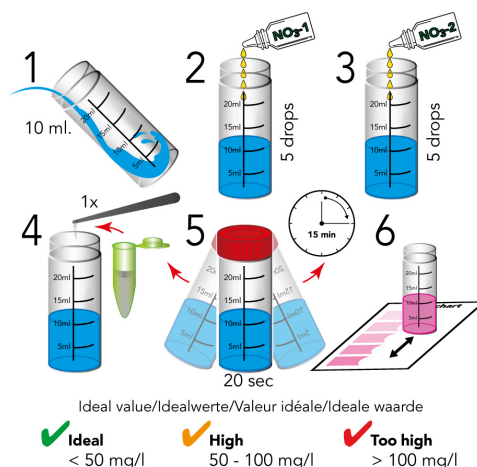
Sebbene il nitrato non sia fondamentalmente tossico, è altamente consigliabile mantenerne basso il livello per prevenire la crescita delle alghe. Per l'acqua dolce consigliamo una soglia di 50 mg/l. Il modo migliore per raggiungere questo obiettivo è effettuare regolari cambi d'acqua.

Linee guida generali

- Prima dell'uso, assicurarsi sempre che la provetta sia pulita.
- Pulire la provetta subito dopo l'uso.
- Misurare il campione d'acqua con la massima precisione possibile.
- Durante l'aggiunta delle gocce, tenere il flacone contagocce perfettamente verticale.
- Assicurarsi che nelle gocce non siano presenti bolle d'aria.

Procedura di test:

1. Prelevare un campione d'acqua di 10 ml.
2. Aggiungere 5 gocce di liquido reagente $\text{NO}_3\text{-1}$ e agitare.
3. Aggiungere 5 gocce di liquido reagente $\text{NO}_3\text{-2}$ e agitare di nuovo.
4. Aggiungere 1 misurino di polvere di nitrato (tubo con tappo verde).
5. Agitare per 20 secondi.
6. Attendere 15 min. e determinare il valore di NO_3 usando la scala cromatica.



Per valutare il colore del campione d'acqua dopo aver aggiunto tutti i reagenti, procedere come segue: posizionare la provetta sulla scala cromatica inclusa e guardare attraverso la provetta verso la scala, dall'alto. Non osservare alla luce diretta del sole, ma in condizioni di luce indiretta. Confrontare il colore del campione d'acqua con i colori sulla scala. Il colore più simile indica il valore corrispondente. In genere, il colore del campione non corrisponderà esattamente a quello della scala, poiché nella pratica i valori si situano sempre tra i valori di riferimento e corrispondono quindi a una combinazione di due valori consecutivi. È pertanto necessario stimare tra quali colori si colloca effettivamente il campione.

Colombo Aquatest Nitrate (NO_3)

