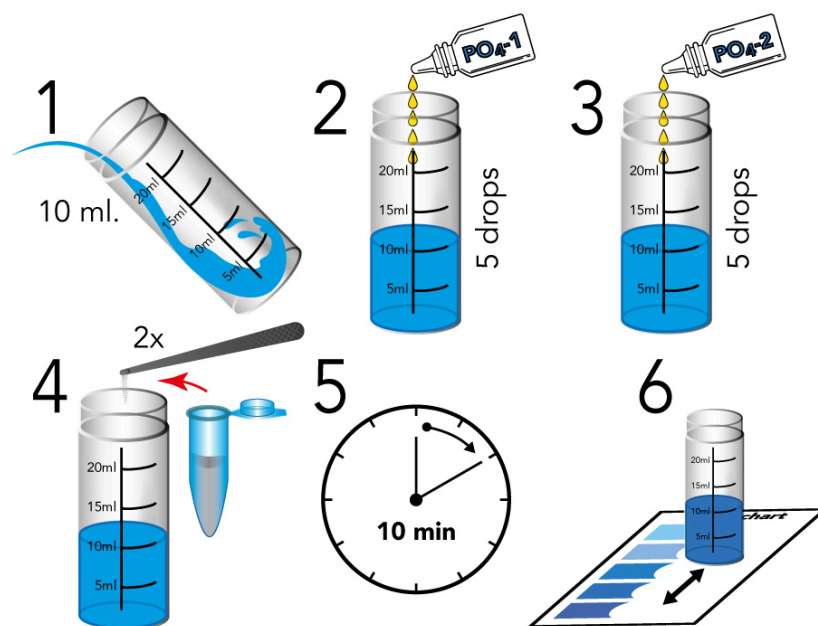




Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 1 mg/l



High

1 - 2,5 mg/l



Too high

> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

User manual

EN

Understanding and controlling phosphate levels

Phosphate (chemically abbreviated as PO_4) is one of the waste products produced by fish. Phosphate is not toxic for fish and thus is no direct problem for the health of fish like ammonia or nitrite are.

Indirectly, phosphate can lead to algae problems as phosphate like 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.

In a marine tank, algae can overgrow corals to such an extent that the corals suffocate and die.

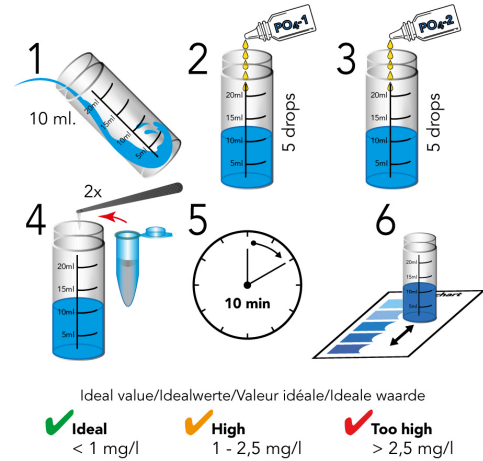
Although phosphate is basically not toxic, it is highly desirable to keep the level low to prevent algae growth. For fresh water we advise a threshold of 1.0 mg/l. High Phosphate levels can be reduced with Colombo Phosphate-Ex.

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.

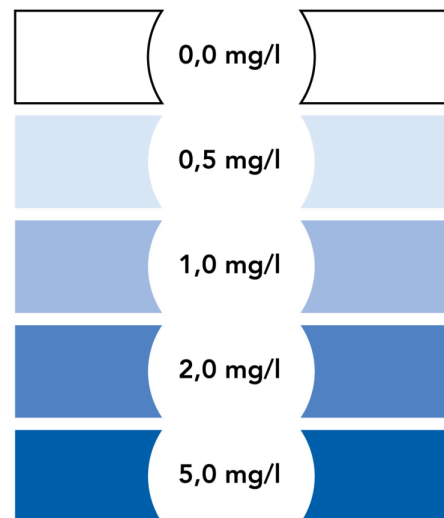
Test procedure:

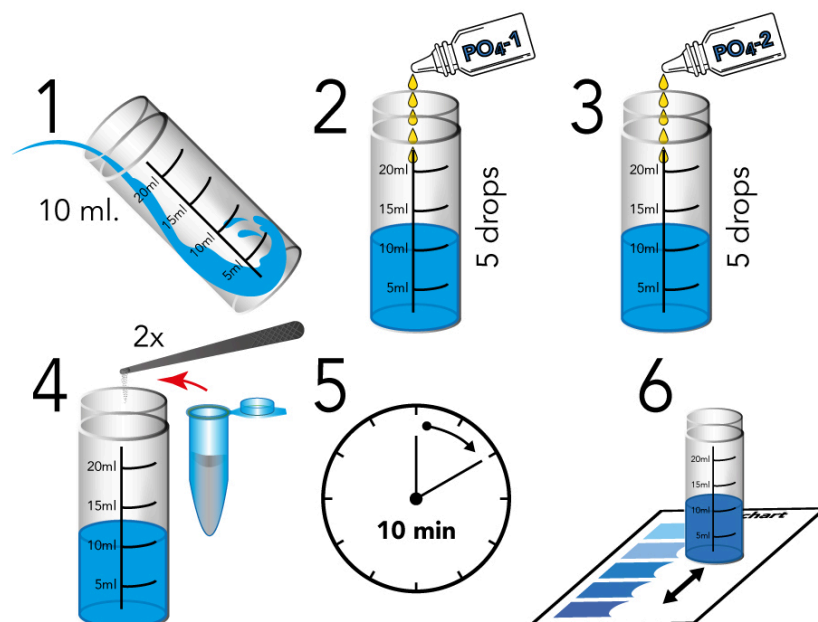
1. Take a water sample of 10 ml.
2. Add 5 drops of PO₄-1 test fluid and shake.
3. Add 5 drops of PO₄-2 test fluid and shake again.
4. Add 2 spoons of phosphate powder (tube with blue cap) and shake.
5. Wait 10 minutes.
6. Determine the PO₄-value using the included colour chart.



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.

Colombo Aquatest Phosphate (PO₄)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal
< 1 mg/l



High
1 - 2,5 mg/l



Too high
> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

Benutzerhandbuch

DE

Phosphatwerte verstehen und kontrollieren

Phosphat (chemisch abgekürzt PO_4) ist eines der Abfallprodukte, die von Fischen ausgeschieden werden. Phosphat ist für Fische nicht giftig und stellt daher kein direktes Gesundheitsproblem dar, anders als Ammoniak oder Nitrit.

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

In einem Teich führt dies entweder zu trübem, grünem Wasser oder zu einer massenhaften Ausbreitung von Fadenalgen.

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

In einem Meerwasseraquarium können Algen Korallen so stark überwuchern, dass diese ersticken und absterben.

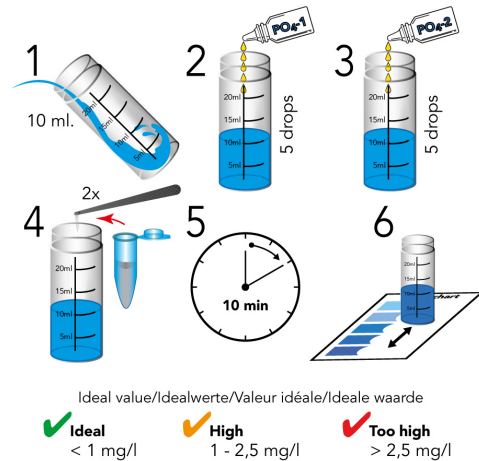
Obwohl Phosphat grundsätzlich nicht giftig ist, sollte der Wert möglichst niedrig gehalten werden, um Algenwachstum zu verhindern. Für Süßwasser empfehlen wir einen Grenzwert von 1,0 mg/l. Hohe Phosphatwerte können mit Colombo Phosphate-Ex gesenkt werden.

Allgemeine Richtlinien

- Achten Sie vor der Verwendung immer 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.

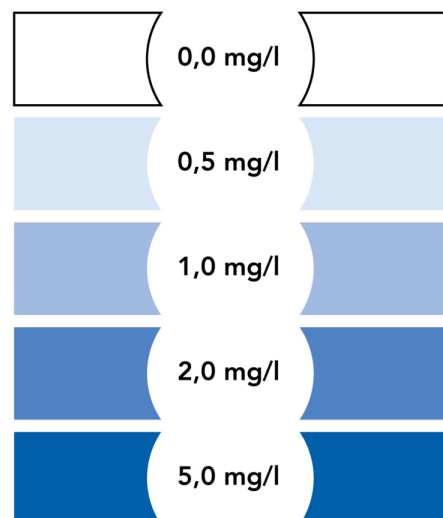
Testverfahren:

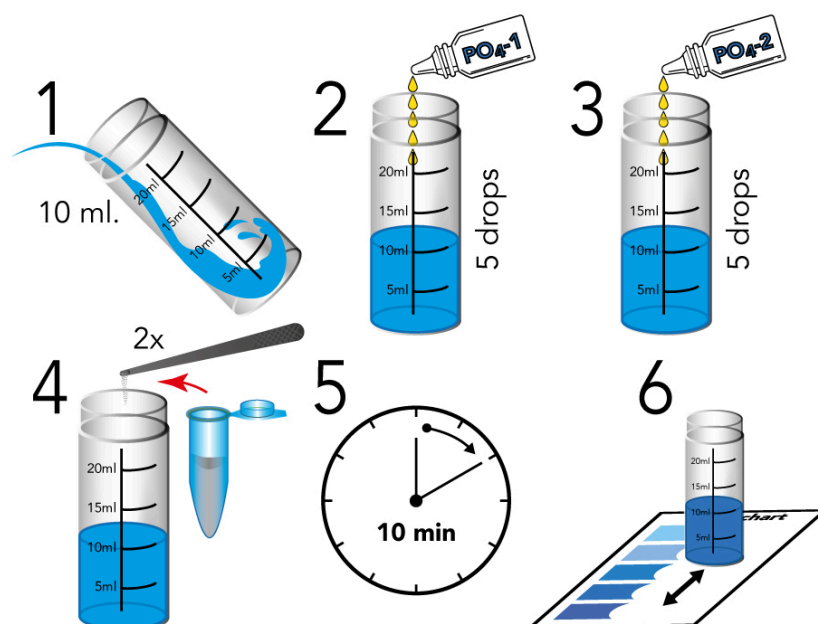
1. Nehmen Sie eine Wasserprobe von 10 ml.
2. Geben Sie 5 Tropfen $\text{PO}_4\text{-1}$ -Testflüssigkeit hinzu und schütteln Sie das Reagenzglas.
3. Geben Sie 5 Tropfen $\text{PO}_4\text{-2}$ -Testflüssigkeit hinzu und schütteln Sie das Reagenzglas erneut.
4. Geben Sie 2 Löffel Phosphatpulver (Röhrchen mit blauem Deckel) hinzu und schütteln Sie das Reagenzglas.
5. Warten Sie 10 Minuten.
6. Bestimmen Sie den PO_4 -Wert anhand der mitgelieferten Farbkarte.



Gehen Sie zur Beurteilung der Farbe der Wasserprobe nach Zugabe aller Testflüssigkeiten wie folgt vor: Stellen Sie das Reagenzglas auf die mitgelieferte Farbkarte und schauen Sie von direkt darüber durch das Reagenzglas auf die Karte. Betrachten Sie die Probe nicht in direktem Sonnenlicht, sondern bei indirektem Licht. Vergleichen Sie die Farbe der Wasserprobe mit den Farben auf der Karte. Die ähnlichste Farbe gibt den entsprechenden Wert an. Im Allgemeinen stimmen die Farbe der Probe und die Farben auf der Karte nicht genau überein, da die Werte in der Praxis immer zwischen den Standardwerten liegen und somit eine Mischung aus zwei aufeinanderfolgenden Werten darstellen. Schätzen Sie daher, zwischen welchen Farben die Probe tatsächlich liegt.

Colombo Aquatest Phosphate (PO_4)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 1 mg/l



High

1 - 2,5 mg/l



Too high

> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

Manuel d'utilisation

FR

Comprendre et contrôler les taux de phosphate

Le phosphate (abrégé chimiquement en PO_4) est l'un des déchets produits par les poissons. Le phosphate n'est pas toxique pour les poissons et ne présente donc pas de danger direct pour leur santé, contrairement à l'ammoniaque ou aux nitrites.

Indirectement, le phosphate peut entraîner des problèmes d'algues, car, comme le nitrate, 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 gagnent pas toujours cette compétition. Dans ce cas, les algues peuvent se développer et même proliférer rapidement.

Dans un Bassin, cela entraîne soit une eau trouble et verte, soit une prolifération massive d'algues filamenteuses.

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

Dans un aquarium marin, les algues peuvent envahir les coraux au point de les étouffer et de les faire mourir.

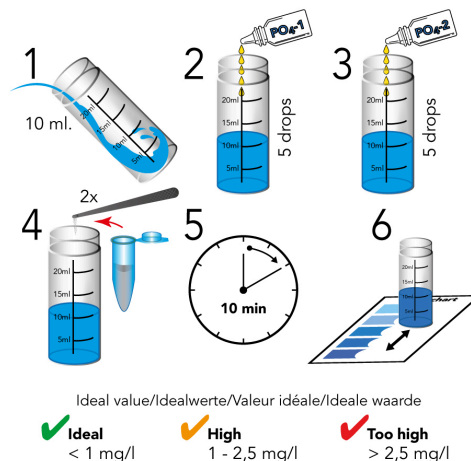
Bien que le phosphate ne soit généralement pas toxique, il est fortement recommandé d'en maintenir le taux bas afin de prévenir la croissance des algues. En eau douce, nous recommandons un seuil de 1,0 mg/l. Les taux élevés de phosphate peuvent être réduits avec Colombo Phosphate-Ex.

Consignes générales

- Veillez toujours à ce que le tube à essai soit propre avant utilisation.
- Nettoyez le tube immédiatement après utilisation.
- Prélevez l'échantillon d'eau avec le plus de 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.

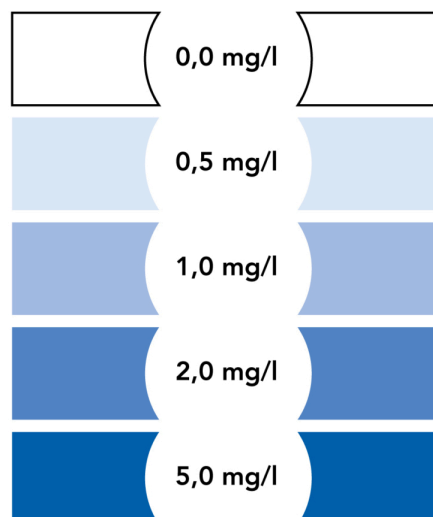
Procédure de test :

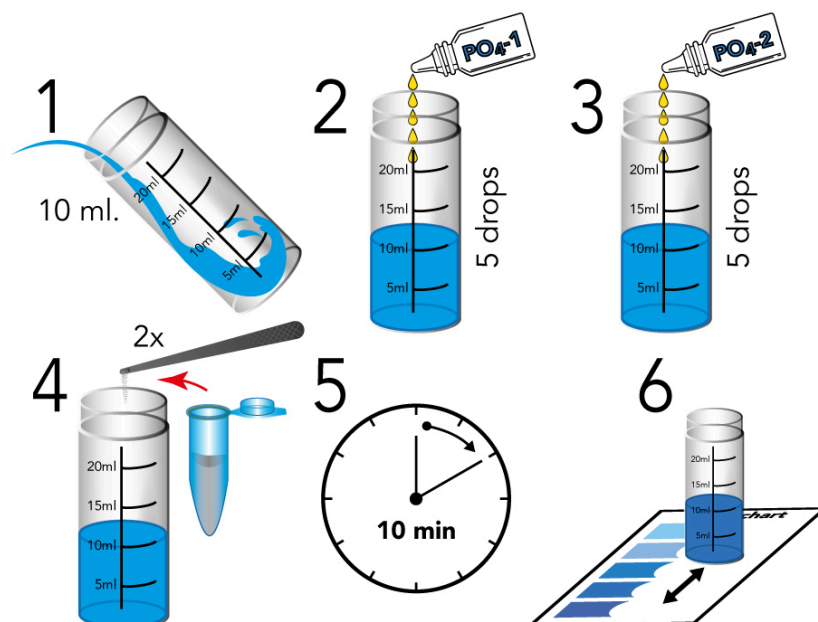
1. Prélevez un échantillon d'eau de 10 ml.
2. Ajoutez 5 gouttes de réactif $\text{PO}_4\text{-1}$ et agitez.
3. Ajoutez 5 gouttes de réactif $\text{PO}_4\text{-2}$ et agitez de nouveau.
4. Ajoutez 2 cuillères de poudre de phosphate (tube avec bouchon bleu) et agitez.
5. Attendez 10 minutes.
6. Déterminez la valeur de PO_4 à l'aide du nuancier fourni.



Pour évaluer la couleur de l'échantillon d'eau après l'ajout de tous les réactifs, procédez comme suit : placez le tube à essai sur le nuancier fourni et regardez à travers le tube, directement vers le nuancier. Ne regardez pas à la lumière directe du soleil, mais à la 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 et celle du nuancier ne seront pas exactement identiques, car, dans la pratique, les valeurs se situent toujours entre les valeurs standard et correspondent donc à un mélange de deux valeurs consécutives. Il faut donc estimer entre quelles couleurs se situe réellement l'échantillon.

Colombo Aquatest Phosphate (PO_4)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 1 mg/l



High

1 - 2,5 mg/l



Too high

> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

Gebruikershandleiding

NL

Fosfaatgehaltes begrijpen en beheersen

Fosfaat (chemisch afgekort als PO_4) is een van de afvalstoffen die door vissen worden geproduceerd. Fosfaat is niet giftig voor vissen en vormt daarom geen direct gezondheidsrisico voor vissen, zoals ammoniak of nitriet dat wel doen.

Indirect kan fosfaat tot algengroei leiden, omdat fosfaat, net als nitraat, een van de belangrijkste voedingsstoffen voor algen en planten is. Planten en algen concurreren met elkaar om voedingsstoffen, en helaas winnen planten die concurrentie niet altijd. In dat geval kunnen algen groeien en zich zelfs explosief vermenigvuldigen.

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

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

In een zeewateraquarium kunnen algen koralen zo sterk overwoekeren dat de koralen verstikken en afsterven.

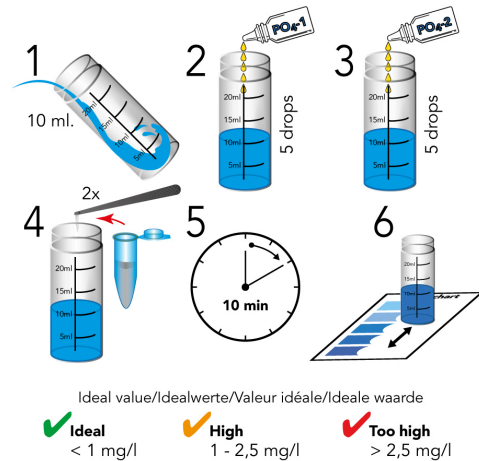
Hoewel fosfaat in principe niet giftig is, is het zeer wenselijk om het gehalte laag te houden om algengroei te voorkomen. Voor vers water adviseren we een grenswaarde van 1.0 mg/l. Hoge fosfaatgehaltes kunnen worden verlaagd met Colombo Phosphate-Ex.

Algemene richtlijnen

- Zorg er altijd voor dat de reageerbuis schoon is voordat u deze gebruikt.
- Reinig de buis direct na gebruik.
- Meet het volume van het watermonster zo nauwkeurig mogelijk af.
- Houd het druppelflesje tijdens het druppelen perfect verticaal.
- Zorg ervoor dat er geen luchtbelletjes in de druppels zitten.

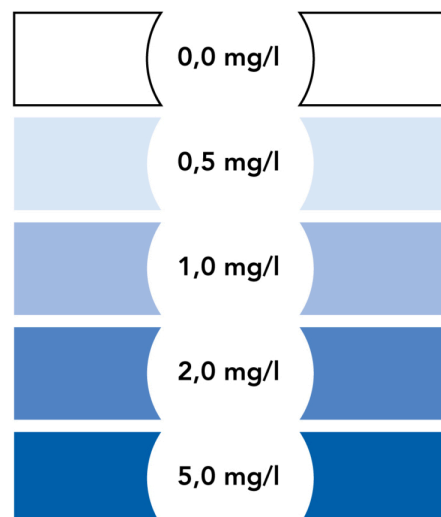
Testprocedure:

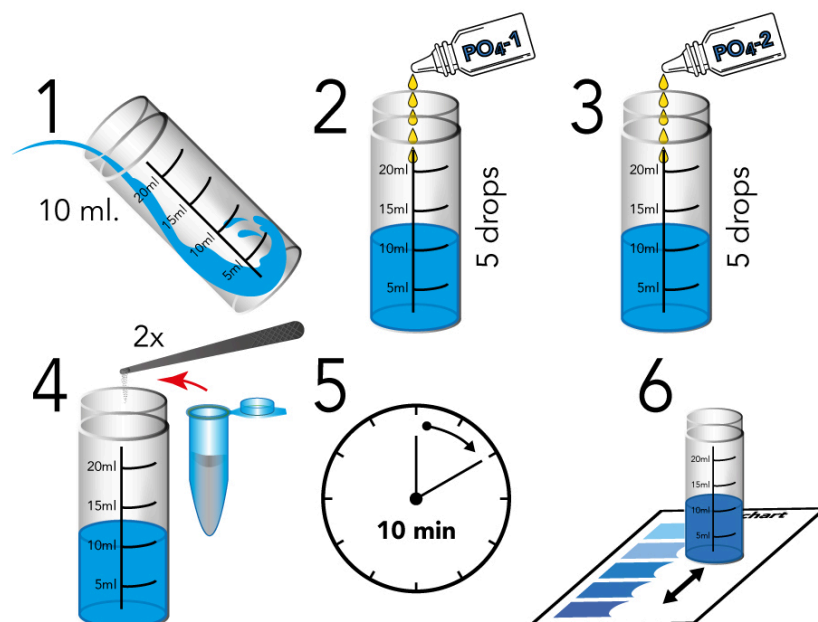
1. Neem een watermonster van 10 ml.
2. Voeg 5 druppels $\text{PO}_4\text{-I}$ -testvloeistof toe en schud.
3. Voeg 5 druppels $\text{PO}_4\text{-2}$ -testvloeistof toe en schud opnieuw.
4. Voeg 2 schepjes fosfaatpoeder toe (buisje met blauwe dop) en schud.
5. Wacht 10 minuten.
6. Bepaal de PO_4 -waarde met behulp van de meegeleverde kleurenkaart.



Ga als volgt te werk om de kleur van het watermonster te beoordelen nadat alle testvloeistoffen zijn toegevoegd: plaats de reageerbuis op de meegeleverde kleurenkaart en kijk van recht boven 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. Over het algemeen komen de kleuren van het monster en de kaart niet exact overeen, omdat waarden in de praktijk altijd tussen de standaardwaarden liggen en dus een mengeling vormen van twee opeenvolgende waarden. Daarom moet u inschatten tussen welke kleuren het monster daadwerkelijk ligt.

Colombo Aquatest Phosphate (PO_4)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 1 mg/l



High

1 - 2,5 mg/l



Too high

> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

Brugervejledning

DK

Forståelse og kontrol af fosfatniveauer

Fosfat (kemisk forkortet PO_4) er et af de affaldsprodukter, som fisk producerer. Fosfat er ikke giftigt for fisk og udgør derfor ikke en direkte sundhedsrisiko for fisk, sådan som ammoniak eller nitrit gør.

Indirekte kan fosfat føre til algeproblemer, da fosfat ligesom 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 sådanne tilfælde kan algerne vokse og endda eksplodere i antal.

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

I akvarier kan alger dække ruden, stenene og endda planterne helt, så de dør.

I et saltvandsakvarium kan alger vokse så kraftigt hen over korallerne, at korallerne bliver kvalt og dør.

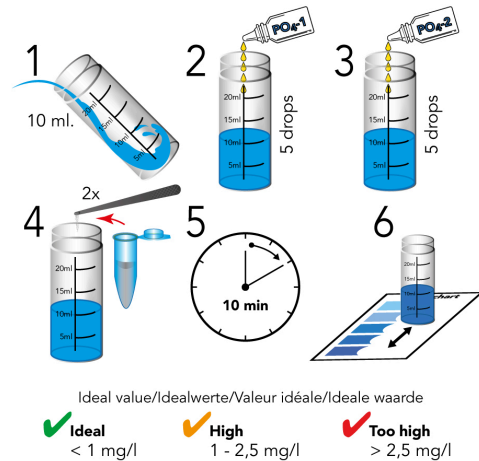
Selvom fosfat grundlæggende ikke er giftigt, er det meget ønskeligt at holde niveauet lavt for at forebygge algevækst. For ferskvand anbefaler vi en grænseværdi på 1,0 mg/l. Høje fosfatniveauer kan reduceres med Colombo Phosphate-Ex.

Generelle retningslinjer

- Sørg altid for, at reagensglasset er rent før brug.
- Rengør røret straks 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.

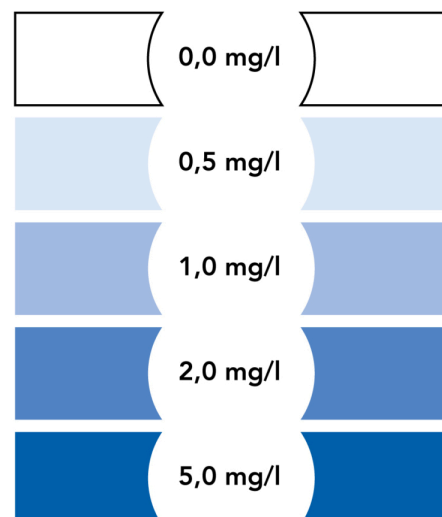
Testprocedure:

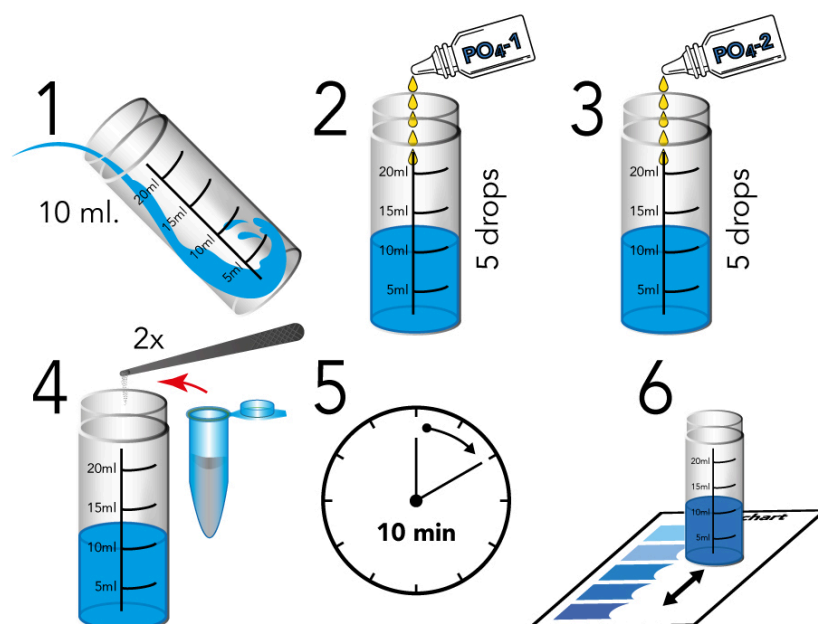
1. Tag en vandprøve på 10 ml.
2. Tilsæt 5 dråber $\text{PO}_4\text{-1}$ -testvæske, og ryst.
3. Tilsæt 5 dråber $\text{PO}_4\text{-2}$ -testvæske, og ryst igen.
4. Tilsæt 2 skefulde fosfatpulver (rør med blå hætte), og ryst.
5. Vent 10 minutter.
6. Bestem PO_4 -værdien ved hjælp af det medfølgende farvekort.



Gør følgende for at vurdere vandprøvens farve, efter at alle testvæskerne er tilsat: Stil reagensglasset på det medfølgende farvekort, og se gennem røret ned på kortet direkte ovenfra. Se ikke på prøven i direkte sollys, men i indirekte lys. Sammenlign vandprøvens farve med farverne på kortet. Den farve, der ligger tættest på, angiver den tilsvarende værdi. Som regel vil prøvens farve ikke være nøjagtig den samme som farven på kortet, da værdierne i praksis altid vil ligge mellem standardværdierne og dermed svare til en blanding af to på hinanden følgende værdier. Derfor skal man vurdere, hvilke farver prøven reelt ligger imellem.

Colombo Aquatest Phosphate (PO_4)





Ideal value/Idealwerte/Valeur idéale/Ideale waarde



Ideal

< 1 mg/l



High

1 - 2,5 mg/l



Too high

> 2,5 mg/l

Phosphate Test (PO₄)

Manuale d'uso

IT

Comprendere e controllare i livelli di fosfato

Il fosfato (abbreviato chimicamente in PO_4) è uno dei prodotti di scarto generati dai pesci. Non è tossico per i pesci e quindi non rappresenta un pericolo diretto per la loro salute, a differenza dell'ammoniaca o dei nitriti.

Il fosfato può causare indirettamente problemi di alghe, poiché, come il nitrato, è uno dei principali nutrienti per alghe e piante. Piante e alghe competono per i nutrienti e, purtroppo, le piante non sempre riescono a vincere questa competizione. In tal caso, le alghe possono proliferare rapidamente e persino moltiplicarsi in modo incontrollato.

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

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

In un acquario marino, le alghe possono ricoprire i coralli al punto da soffocarli e causarne la morte.

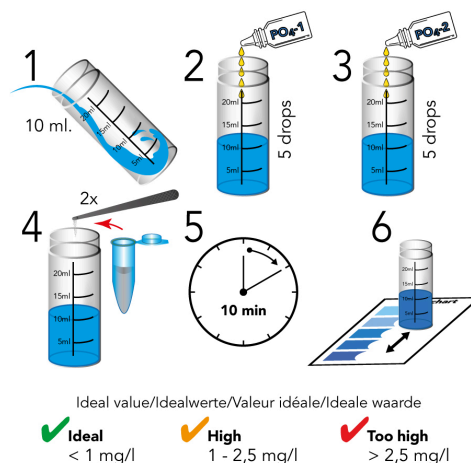
Sebbene il fosfato non sia sostanzialmente tossico, è fortemente consigliabile mantenerne basso il livello per prevenire la proliferazione delle alghe. Per l'acqua dolce, consigliamo una soglia di 1.0 mg/l. I livelli elevati di fosfato possono essere ridotti con Colombo Phosphate-Ex.

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 perfettamente verticale.
- Assicurarsi che le gocce non contengano bolle d'aria.

Procedura di test:

1. Prelevare un campione d'acqua di 10 ml.
2. Aggiungere 5 gocce del reagente PO_4^{-1} e agitare.
3. Aggiungere 5 gocce del reagente PO_4^{-2} e agitare di nuovo.
4. Aggiungere 2 misurini di polvere per fosfati (tubo con tappo blu) e agitare.
5. Attendere 10 minuti.
6. Determinare il valore di PO_4 utilizzando la scala cromatica in dotazione.



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

Colombo Aquatest Phosphate (PO_4)

