



HIGH LEVEL REEFING

# PHOSPHATE

high precision phosphate test kit  
hochpräziser phosphattest

Instructions

Bedienungsanleitung


Instructions

Instrucciones

Instuzioni

Instructies

Instruções

A decorative graphic at the bottom of the page consisting of a thick, light blue wavy line that curves across the width of the page. To the right of this line, there are several overlapping circles of varying sizes, some light blue and some white, resembling bubbles or water droplets.

Nyos® Aquatics GmbH, [www.nyos.info](http://www.nyos.info), 70825 Korntal, Germany





**English**

**4**



**Deutsch**

**6**



**Français**

**8**



**Español**

**10**



**Italiano**

**12**



**Nederlands**

**14**



**Português**

**16**



## Phosphate

*High sensitivity test kit for determining the phosphate content of sea water*

### Measurement range

0.025–1 ppm PO<sub>4</sub>; sufficient for approx. 50 analyses

### Contents test equipment

25 ml Reagent PO4-1	5 g Reagent PO4-2
2 Measuring jars	1 Measuring jar lid
1 Measuring spoon	1 Comparator
1 Colour card	1 Plastic syringe 20 ml
1 Instructions for use	

### Instructions for use:

1. Rinse out both measuring jars several times with aquarium water. Then, using the syringe, add **20 ml aquarium water** to each jar.
2. Add **10 drops reagent PO4-1** at second intervals to one of the measuring jars. Hold the bottle exactly vertically while doing this. Then, close this measuring jar with the screw cap and lightly swirl the contents.
3. Afterwards, open the measuring jar again and add **1 measuring spoon PO4-2**. Close the jar again and shake for about 15 seconds.

4. Remove the lid after 10 minutes. Place both measuring jars in the comparator. To read off the phosphate value, position the comparator in such a way that the colours of both jars are the same when viewed from above. Read off the corresponding phosphate value in mg/l from the colour card. In between values can be approximated.

### **Optimum value**

In a saltwater aquarium, we recommend ensuring a phosphate content of less than 0.1 ppm.

### **Hazard warning (25 ml PO4-1)**

PO4-1 contains sulfuric acid 35%. Causes severe skin burns and eye damage. Do not breathe vapours. Wear protective gloves/eye protection. 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 INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing. For further information ask for a safety data sheet.

### **Storage**

Store the test kit under cool (<25°C/77°F), dry conditions.

### **Notice**

Close the dropper bottle immediately after use and do not touch the dropper.



## Phosphat

*Hochempfindliches Testbesteck zur Bestimmung des Phosphatgehalts im Meerwasser*

### Messbereich

0,025–1 mg/l PO<sub>4</sub>; ausreichend für ca. 50 Bestimmungen

### Inhalt Testbesteck

25 ml Reagenz PO4-1

2 Messgläser

1 Messlöffel

1 Farbkarte

1 Gebrauchsanweisung

5 g Reagenz PO4-2

1 Verschluss für Messglas

1 Komparator

1 Kunststoffspritze 20 ml

### Gebrauchsanweisung

**1.** Beide Messgläser mehrmals mit Aquarienwasser spülen. Dann mit der Spritze **20 ml Aquarienwasser** in jedes Messglas einfüllen.

**2. 10 Tropfen Reagenz PO4-1** im Sekundentakt in eines der Messgläser geben. Hierzu Flasche genau senkrecht halten. Dann dieses Messglas mit dem Schraubverschluss verschliessen und Inhalt leicht schwenken.

**3.** Danach Messglas wieder öffnen und **1 Messlöffel PO4-2** zugeben. Glas wieder verschließen und ca. 15 Sekunden schütteln.

**4.** Nach 10 Minuten Deckel abnehmen. Beide Messgläser in den Komparator stellen. Zum Ablesen des Phosphatwerts den Komparator so positionieren, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit beider Gläser erreicht ist. Den entsprechenden Phosphatwert in mg/l auf der Farbkarte ablesen. Zwischenwerte lassen sich schätzen.

### **Optimaler Wert**

Wir empfehlen, im Meerwasseraquarium einen Phosphatgehalt von unter 0,1 mg/l einzuhalten.

### **Gefahrenhinweise (25 ml PO4-1)**

PO4-1 enthält Schwefelsäure 35%. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

### **Lagerung**

Testkit kühl (< 25°C) und trocken lagern.

### **Hinweis**

Die Tropfflasche direkt nach Verwendung verschließen und den Tropfer nicht berühren.

## **Phosphate**

*Coffret ultrasensible pour déterminer la teneur en phosphate de l'eau de mer*

### **Plage de mesure**

0,025 à 1 mg/l PO<sub>4</sub> ; suffisant pour environ 50 analyses

### **Contenu du kit permettant de faire des tests**

25 ml réactif PO4-1	5 g réactif PO4-2
2 verres gradués	1 bouchon pour verre gradué
1 cuillère doseuse	1 comparateur
1 mode d'emploi	1 seringue en plastique 20 ml
1 carte de comparaison de couleur	

### **Mode d'emploi**

1. Rincer plusieurs fois les deux verres de mesure avec de l'eau d'aquarium. Puis remplir chaque verre gradué avec la seringue de **20 ml d'eau d'aquarium**.
2. Mettre **10 gouttes de réactif PO4-1** par seconde dans un des verres gradués. Pour cela tenir la bouteille exactement à la verticale. Puis fermer ce verre gradué avec le bouchon à vis et faire balancer légèrement le contenu.
3. Puis ouvrir à nouveau le verre gradué et ajouter **1 cuillère doseuse de PO4-2**. Fermer à nouveau le verre et secouer pendant environ 15 secondes.
4. Enlever le couvercle après 10 minutes. Mettre les deux verres gradués dans le comparateur. Pour lire la valeur de



phosphate, placer le comparateur de telle sorte que l'homogénéité des couleurs des deux verres soit atteinte en inspectant par le haut. Lire la valeur de phosphate correspondante en mg/l sur la carte de comparaison de couleur. Les valeurs intermédiaires peuvent être estimées.

### **Valeur optimale**

Pour les aquariums à eau de mer, nous recommandons une teneur en phosphate inférieure à 0,1 mg/l.

### **Indication de danger (25 ml PO4-1)**

PO4-1 contient de l'acide sulfurique 35%. Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Ne pas respirer les vapeurs. Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux. 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 D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

### **Stockage**

Conserver le kit permettant de faire les tests au frais (< 25°C) et au sec.

### **Indication**

Refermer les flacons compte-gouttes juste après l'utilisation et ne pas toucher le compte-gouttes.



## Fosfato

*Kit de alta sensibilidad para determinar el contenido de fosfato del agua de mar*

### Rango de medición

0,025–160 mg/l PO<sub>4</sub>; suficiente para aprox. 50 análisis

### Contenido del kit de ensayo

25 ml reactivo PO4-1	5 g reactivo PO4-2
2 probetas graduadas	1 tapa para probeta graduada
1 cuchara de medición	1 comparador
1 tarjeta de colores	1 jeringa de plástico de 20 ml
1 manual de instrucciones de uso	

### Instrucciones de uso

1. Enjuagar varias veces ambas probetas graduadas con agua del acuario. Después, mediante la jeringa introducir **20 ml de agua del acuario** en cada probeta graduada.
2. Introducir **10 gotas de reactivo PO4-1** en una de las probetas, a razón de una gota por segundo. Para ello, mantener el frasco en posición vertical. Después cerrar esta probeta con la tapa roscada y agitar suavemente el contenido.
3. Después abrir la probeta otra vez y adicionar **1 cuchara del reactivo PO4-2**. Cerrar la probeta nuevamente y agitarla durante aprox. 15 segundos.
4. Después de 10 minutos quitar la tapa. Colocar ambas

probetas graduadas en el comparador. Para leer el contenido de fosfato, colocar el comparador de tal forma que mirando desde arriba se logre una igualdad de colores de ambas probetas. Leer el contenido correspondiente de fosfato en mg/l en la tarjeta de colores. Los contenidos intermedios pueden estimarse.

### **Valor óptimo**

Recomendamos acondicionar en el acuario de agua de mar un contenido de fosfatos inferior a 0,1 mg/l.

### **Consejos de seguridad (25 ml PO4-1)**

PO4-1 contiene ácido sulfúrico 35%. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. No respirar los vapores. Llevar guantes/gafas de protección. 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 INHALACIÓN: Trasladar al afectado al exterior y mantenerlo en reposo en una posición confortable para respirar. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Para más información, puede solicitar una ficha de datos de seguridad.

### **Conservación**

Conservar el kit de ensayo en lugar fresco (< 25°C) y seco.

### **Indicación**

Inmediatamente después de su uso, cerrar el frasco cuentagotas sin tocar el gotero.

## Fosfati

*Kit analitico ad alta sensibilità per la determinazione dei contenuti di fosfati dell'acqua marina*

### Campo di misura

0,025–1 mg/l PO<sub>4</sub>; sufficiente per ca. 50 determinazioni

### Contenuto del kit del test

25 ml di reagente PO4-1	5 g di reagente PO4-2
2 bicchieri graduati	1 coperchio per bicchiere graduato
1 misurino	1 comparatore
1 scheda dei colori	1 siringa di plastica da 20 ml
1 manuale d'istruzioni	

### Istruzioni per l'uso

1. Lavare entrambi i bicchieri graduati con acqua dell'acquario. Poi utilizzare la siringa per mettere **20 ml di acqua dell'acquario** in ogni bicchiere graduato.
2. In uno dei bicchieri graduati aggiungere in un attimo **10 gocce di reagente PO4-1**. Durante questa operazione tenere la bottiglia verticalmente. Poi chiudere il bicchiere graduato con il coperchio a vite e agitare leggermente il contenuto.
3. Dopodiché aprire nuovamente il bicchiere graduato e aggiungere **1 misurino di PO4-2**. Chiudere nuovamente il bicchiere e scuotere per ca. 15 secondi.

**4.** Dopo 10 minuti togliere il coperchio. Mettere entrambi i bicchieri graduati nel comparatore. Per la lettura del valore del fosfato posizionare il comparatore in modo da ottenere l'uniformità cromatica di entrambi i bicchieri guardando da sopra. Effettuare la lettura del relativo valore del fosfato in mg/l sulla scheda dei colori. È possibile identificare valori intermedi.

### **Valore ottimale**

Nell'acquario con acqua marina consigliamo contenuto di fosfati inferiore a 0,1 mg/l.

### **Avvertenze di pericolo (25 ml PO4-1)**

PO4-1 contiene acido solforico 35%. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Non respirare i vapori. Indossare guanti/Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

### **Conservazione**

Conservare il kit per il test al fresco (< 25°C) e all'asciutto.

### **Avvertenza**

Dopo l'utilizzo chiudere subito i flaconi gocciolatori e non toccare le gocce.



## Fosfaat

*Uiterst gevoelig testkit ter bepaling van het fosfaatgehalte van zeewater*

### Meetbereik

0,025–1 mg/l PO<sub>4</sub>; volstaat voor ca. 50 bepalingen

### Inhoud testinstrumenten

25 ml reagens PO4-1

2 maatglazen

1 maatlepel

1 kleurkaart

1 gebruiksaanwijzing

5 g reagens PO4-2

1 sluiting voor maatglas

1 comparateur

1 kunststof spuit 20 ml

### Gebruiksaanwijzing

**1.** Beide maatglazen meermaals met aquariumwater spoelen. Dan met de spuit **20 ml aquariumwater** in elk maatglas vullen.

**2.** **10 druppels reagens PO4-1** in een seconde in één van de maatglazen doen. Hiervoor de fles loodrecht houden. Dan dit maatglas met de schroefsluiting sluiten en de inhoud lichtjes draaien.

**3.** Daarna maatglas opnieuw openen en **1 maatlepel PO4-2** toevoegen. Glas opnieuw sluiten en ca. 15 seconden schudden.

**4.** Na 10 minuten het deksel afnemen. Beide maatglazen in de comparateur plaatsen. Voor het aflezen van de fosfaatwaarde de comparateur zo plaatsen tot in de doorkijk langs boven dezelfde kleur van beide glazen bereikt is. De overeenkomstige fosfaatwaarde in mg/l op de kleurkaart aflezen. Tussenwaarden kunnen worden geschat.

### **Optimale waarde**

Wij bevelen aan om in een zeewateraquarium een fosfaatgehalte van minder dan 0,1 mg/l.

### **Voorzorgsmaatregelen (25 ml PO4-1)**

PO4-1 bevat zwavelzuur 35%. Veroorzaakt ernstige brandwonden. Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. Damp niet inademen. Beschermende handschoenen/oogbescherming dragen. NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken. BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. huid met water afspoelen/afdouchen. NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen.

### **Opslag**

Testkit koel (< 25°C) en droog bewaren.

### **Instructie**

De druppelflessen direct na gebruik sluiten en de druppelaar niet aanraken.



## Fosfato

### *Teste de alta sensibilidade para medição de fosfato em aquários de água salgada*

Suficiente para aprox. 50 análises. Faixa de medição 0.025-1 ppm PO<sub>4</sub>

#### Conteúdo da Embalagem

25 ml de reagente PO <sub>4</sub> -1	5 g de reagente PO <sub>4</sub> -2
1 Tampa de recipiente de amostra	2 Recipiente de amostra
1 Colher dosadora	1 Comparador
1 Cartão de cores	1 Seringa plástica
1 Instruções de uso	de 20 ml

#### Instruções de uso

1. Lave o recipiente da amostra várias vezes com água do aquário. Então, usando a seringa de plástico, adicione **20 ml de água do aquário** em cada recipiente de amostra.
2. Adicione **10 gotas do reagente PO<sub>4</sub>-1** em um dos recipientes. Segure o recipiente da amostra exatamente na vertical ao fazer isso. Tampe esse recipiente com a tampa de rosca e circule levemente para misturar o conteúdo.
3. Em seguida, abra o frasco de medição novamente e adicione **1 medida da colher dosadora do reagente PO<sub>4</sub>-2**. Feche o frasco novamente e agite por cerca de 15 segundos.



**4.** Remova a tampa após 10 minutos. Coloque os dois recipientes no comparador. Para leitura do valor de fosfato, posicione o comparador, de tal maneira que as cores de ambos os frascos sejam as mesmas quando vistos por cima. Veja o valor correspondente em mg/l no cartão de cores. Cores entre os valores podem ser aproximadas.

### **Valor Ideal**

Em um aquário de água salgada, recomendamos que o fosfato seja sempre abaixo de 0.1 ppm.

### **Alerta de risco (25ml PO4-1)**

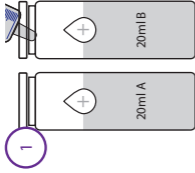
PO4-1 contém ácido sulfúrico 35%. Provoca queimaduras graves na pele e danos aos olhos. Não respirar os vapores. Usar luvas / óculos de segurança. EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito. NA PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente todo vestuário contaminada. Enxaguar a pele com água / chuveiro. EM CASO DE INALAÇÃO: remover a vítima para local aberto e com ar livre, mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remover as lentes de contato, se presente. Continuar a enxaguar. Favor solicitar a ficha de segurança para obter maiores informações.

### **Armazenagem**

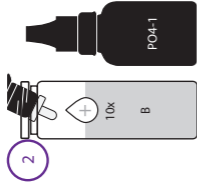
Armazenar o kit de teste em local fresco (<25°C/77°F), livre de umidade.

### **Aviso**

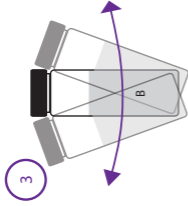
Feche os frascos conta-gotas imediatamente após o uso, atenção para não tocar os conta-gotas.



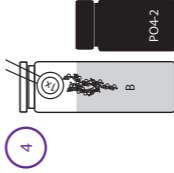
+ 2x 20ml sample  
+ 2x 20ml Probe



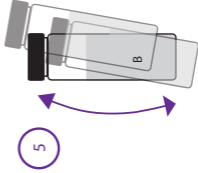
+ 10 drops PO4-1  
+ 10 Tropfen PO4-1



Shake gently  
Leicht schwenken



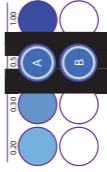
+ 1 measuring spoon PO4-2  
+ 1 Messlöffel PO4-2



Shake  
Schütteln



10 Min.  
10 min.



Wait 10 min. before measurement  
10 Min. warten, dann messen