

# pH (6.2-7.4) (7.4-8.6) Fresh Test



**GB** Instructions for pH Test (High & Low Range pH)

**F** Instructions pour le test pH haut et bas

**E** Instrucciones del test de pH para alto y bajo rango

**I** Istruzioni per la misurazione del pH alto e basso

**D** Anleitung für pH-Test (hohen und geringen pH-Wert)

**NL** Instructies voor de pH test (hoge en lage pH-waarden)



Red Sea Europe  
ZA de la St-Denis, F-27130  
Verneuill s/Avre, France  
Tel : (+33) 2 32 37 71 37



## **GB** ***pH Test***

### Introduction to pH

pH is a measure of the acidity or basicity of water and is a very important parameter in the biology of aquatic organisms. The scale runs from zero to 14. Zero is the most acidic and 14 is the most basic. The pH scale is not linear but logarithmic, therefore a change of 1 pH unit, for example from 7 to 6 means that the water is 10 times more acidic.

pH values in natural waters around the world vary considerably: from acid South American Jungle streams (pH 5-7) to alkaline African lakes (pH 8-9). Many fish species have adapted to a wide pH range and are therefore not demanding with regards to the pH value in the aquarium. Some species, however, have only adapted to a very narrow pH range and as a result of this may require a specific pH value in the aquarium. This is especially important when one wants to breed these fishes. Many freshwater fish species have been bred in captivity for several generations, such that their natural pH preference for reproduction may have disappeared. On the other hand, wild caught fishes are still being imported. To know the specific requirements for your fish you should consult a reference book and your fish dealer.

The pH is also important for growing water plants. Above pH 8 most aquarium plants are unable to grow, since this pH value prevents the uptake of CO<sub>2</sub>. The most favorable pH range for freshwater plants is pH 6.4-7.2.

The pH of the aquarium water influences the chemical form of certain dissolved compounds. This phenomenon is especially important in the case of Ammonia. This waste product of fish can exist as relatively harmless Ammonium ions, or as toxic Ammonia (NH<sub>3</sub>). At a higher pH the percentage of toxic Ammonia increases, making Ammonia toxicity a more serious threat than in water with a lower pH.

### Tap Water

The composition of tap water varies enormously from location to location depending on the source of the water, treatment process etc. Before adding tap water to an aquarium all of the parameters (i.e. pH, Hardness, Chlorine) should be checked for their suitability for the particular application. Information regarding hardness and Chlorine is available with Red Sea's Hardness and Chlorine Tests.

### Directions:

- Use the low pH (6.2-7.4) or high pH (7.4-8.6) indicator and color scale as appropriate.
- Clean a test tube by rinsing it with water to be tested.
- Fill the test tube to the 6 ml mark with water to be tested.
- Add 3 drops of pH indicator, close the test tube with the stopper and shake gently for 10 seconds.
- Compare the color with the color scale, by holding the test tube in a vertical position, 8" (20 cm) above a white background.
- Read off the pH value of the color that is most similar to the sample in the test tube.
- Clean the test tube and stopper with tap water.

### Nota:

Should the result be pH 7.4 with either the high or low range indicator, if available, use the other indicator for extra accuracy.

### Adjusting pH

The pH of tap water can be increased or decreased by using one of the chemical pH adjusters available on the market.

Chemical adjusters should never be added directly to the aquarium as sudden pH changes can be stressful to fish and other aquatic organisms. Use a mixing vessel to prepare tap water to be added to the aquarium.

Alternatively, pH can be adjusted by natural methods: To reduce pH, filter over peat or add CO<sub>2</sub>. To increase pH, filter over Calcium Carbonate.

### Nota:

Over time the pH in an aquarium decreases due to natural causes (i.e. CO<sub>2</sub> production by bacteria). When reducing pH it is advisable to reduce the pH to 0.5 units above the desired level.

## **F** ***Test pH***

### Qu'est-ce que le pH ?

Le pH est la mesure du degré d'acidité de l'eau et est un paramètre très important dans l'équilibre biologique des organismes biologiques. L'échelle va de 0 à 14. 0 étant le degré le plus acide et 14 le plus basique. L'échelle de pH n'est pas linéaire mais logarithmique c'est à dire qu'une variation d'un degré de pH par exemple de 7 à 6 veut dire que l'eau est dixfois plus acide. Le degré du pH naturel dans le monde varie considérablement de l'eau acide des fleuves d'Amérique du Sud (pH 5 à 7) aux lacs africains alcalins (pH 8-9). La plupart des espèces de poissons se sont adaptées à une échelle de pH large et de ce fait ne sont pas très exigeants par rapport au degré de pH de l'aquarium. Cependant, certaines espèces ne se sont adaptées qu'à une variation de pH très étroite et de ce fait demandent un niveau de pH spécifique dans l'aquarium. Ceci est tout particulièrement important quand on désire faire de la reproduction. Beaucoup d'espèces de poissons d'eau douce sont d'élevage de telle sorte que leur besoin d'un pH spécifique peut avoir disparu. D'autre part, des poissons sauvages importés y sont très sensibles. Pour connaître les besoins spécifiques de votre poisson, consultez votre animalier.

Le pH est aussi important pour la croissance des plantes aquatiques. Au dessus d'un pH de 8, la plupart des plates ne peuvent plus pousser car ce degré de pH empêche le prélèvement du CO<sub>2</sub>. Le degré de pH idéal pour les plantes est 6-4 à 7-2.

Le pH de l'eau d'un aquarium influence la composition chimique de certains composants dissout. Ce phénomène est tout particulièrement important pour l'ammoniac. Ce déchet produit des poissons peut exister dans sa forme relativement inoffensive que sont les ions ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) ou sous forme d'ammoniac toxique (NH<sub>3</sub>). A un pH plus haut, le taux d'ammoniac toxique augmente et la rend plus toxique que dans une eau à un pH bas.

### L'eau du robinet

La composition de l'eau du robinet varie énormément d'un endroit à un autre. Elle dépend de son origine et des traitements qu'elle a subi. Avant d'ajouter de l'eau du robinet dans un aquarium tous les paramètres (dureté, pH et chlore) devront être vérifiés pour contrôler leur compatibilité à l'aquarium. Les informations concernant la dureté et le taux de chlore sont disponibles dans les Tests de Dureté et de Chlore de Red Sea.

### Mode d'emploi

- Utilisez l'échelle de valeur pH bas (6.2-7.4) ou pH haut (7.4-8.6) selon le test voulu.
- Rincez le tube à essai avec l'eau à tester
- Remplissez le tube de 6 ml d'eau à tester
- Ajoutez 3 gouttes de révélateur de pH, rebouchez le tube et remuez doucement pendant 10 secondes
- Comparez la couleur avec l'échelle des couleurs en maintenant le tube à 20 cm au-dessus d'un fond blanc.
- Lisez la valeur du pH se rapprochant le plus de l'échantillon
- Nettoyez le tube et le bouchon à l'eau claire

### Nota:

si le résultat de pH est de 7.4 que ce soit avec l'indicateur haut ou bas utilisez le test opposé pour obtenir une plus grande précision.

### Ajustement du pH

Le pH de l'eau du robinet peut être augmenté ou baissé en utilisant un ajusteur de pH disponible sur le marché tel que le réducteur de pH Red Sea. Des ajusteurs chimiques ne devront jamais être ajoutés directement dans l'aquarium car un brusque changement peut provoquer un fort stress aux poissons et à tous les organismes vivants. Préparer l'eau du robinet dans un récipient et l'ajouter progressivement dans l'aquarium. Le pH peut aussi être ajusté par des méthodes naturelles. Pour le réduire, filtrer avec de la tourbe ou ajouter du CO<sub>2</sub> pour augmenter le pH, filtrer à travers du carbonate de calcium.

### Nota:

Avec le temps, le pH d'un aquarium baisse dû à des causes naturelles(des bactéries produisant du CO<sub>2</sub>). Quand vous réduisez le pH, il est recommandé de le réduire d'un ½ degré au dessus du niveau recherché.

## **E** ***Test de pH***

### Introducción al pH

El pH es una medida de la acidez y basicidad del agua y es un parámetro muy importante en la biología de los organismos acuáticos. La escala va desde 0 a 14. Cero nos indica el valor más ácido y 14 es el valor más básico. La escala de pH no es lineal sino logarítmica, por lo que un cambio de una unidad en el pH, por ejemplo de 7 a 6 significa que el agua se ha vuelto 10 veces más ácida. Los valores de pH en el agua natural varían considerablemente según la parte del mundo en la que nos encontremos: desde los ácidos ríos de las junglas de Sudamérica (pH 5-7) hasta los alcalinos lagos de África (pH 8-9). Muchas especies de peces están adaptadas a un amplio rango de pH y por lo tanto no necesitan un cuidado del pH tan exhaustivo en el acuario. Otras especies, sin embargo, están adaptadas solamente a un valor de pH concreto y como resultado de esto requiere un valor de pH específico en el acuario. Esto es especialmente importante cuando uno quiere criar estos peces. Muchas especies de agua dulce han sido creadas en cautividad durante varias generaciones, por lo que sus preferencias de pH para la reproducción han desaparecido. Por otro lado, los peces salvajes han sido importados. Para saber los requerimientos específicos de los peces es necesario consultar las referencias bibliográficas y a la tienda especializada.

El pH es también importante para el crecimiento de las plantas acuáticas. Con un pH de 8 muchas plantas de acuario son incapaces de crecer, ya que estos valores impiden la captación de CO<sub>2</sub>. El rango de pH más favorable para las plantas de agua dulce es de 6.4-7.2.

El pH del agua de nuestro acuario influye en la fórmula química de ciertos compuestos disueltos. Este fenómeno es especialmente importante en el caso del Amoniac. Los productos de desecho de los peces pueden ser relativamente dañinos como los iones Amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), o tóxicos como el Amoniac (NH<sub>3</sub>). A un elevado pH el porcentaje de amoniaco tóxico incrementa, haciendo que la toxicidad sea un tratamiento mucho más serio que si el agua tuviera un pH más bajo.

### Agua del grifo

La composición del agua del grifo varía enormemente de una localidad a otra dependiendo del origen del agua, proceso de tratamiento, etc. Antes de añadir

agua del grifo a un acuario todos los parámetros (pH, Dureza, Cloro, etc) deben ser medidos para su conformidad en la particular aplicación. La información acerca de la Dureza y del Cloro la podemos saber con los test de agua dulce de Dureza y de Cloro de Red Sea.

### Instrucciones:

- Usa el indicador de bajo rango de pH (6.2-7.4) o el de alto rango (7.4-8.6) y la escala de colores más apropiada.
- Limpia el tubo y enjuaga con agua de la muestra.
- Llena el tubo hasta la marca de los 6 ml con agua de la muestra.
- Añade 3 gotas del indicador de pH, cierra el tubo con su tapón y agita enérgicamente durante 10 segundos.
- Compara el color con la escala de colores, sujetando el tubo en posición vertical, a 20 cm sobre una superficie blanca.
- Lee el valor del pH según el color que más se aproxime a la muestra del tubo.
- Limpia el tubo y enjuaga con agua del grifo.

### Nota:

Si el resultado del pH es de 7.4 con el indicador de alto rango o de bajo rango, es conveniente, usar el otro indicador para una mayor seguridad.

### Ajustando el pH

El pH del agua del grifo puede ser modificado usando uno de los ajustadores químicos de pH que podemos encontrar en las tiendas especializadas. Los ajustadores químicos no deben ser añadidos nunca directamente al acuario para evitar repentinos cambios en el pH que provocan estrés en los peces y otros organismos acuáticos. Usa un recipiente de mezcla para preparar el agua y luego ser añadida al acuario.

Alternativamente, el pH puede ser ajustado con métodos naturales: Para reducir el pH, filtrar sobre turba o añadir CO<sub>2</sub>. Para incrementar el pH, filtrar sobre Carbonato Cálcico.

### Nota:

Algunas veces el pH en el acuario puede disminuir debido a causas naturales (i.e. producción de CO<sub>2</sub> por bacterias). Cuando reducimos el pH es aconsejable reducirlo a 0.5 unidades sobre el nivel deseado.

## I pH Test

*Introduzione al pH*

Il pH misura l’acidità o la basicità dell’acqua ed è un parametro molto importante nella biologia degli organismi acquatici. La scala va da zero a 14. Zero è l’acidità massima e 14 è la basicità massima. La scala pH non è lineare ma logaritmica quindi un cambio di 1 unità pH, per esempio da 7 a 6, indica che l’acqua è 10 volte più acida.

I valori pH nell’acqua naturale del mondo variano notevolmente: dai fiumi con valori acidi della jungla del sud America (pH 5-7) ai laghi con valori alcalini africani (pH 8-9).

Molte specie di pesci si sono adattate ad un ampio range pH senza richiedere valori pH specifici in acquario. Alcune specie comunque si sono adattate ad un range pH molto limitato e perciò possono avere l’esigenza di uno specifico valore pH in acquario. Questo è particolarmente importante quando si desidera allevare questi pesci. Molte specie d’acqua dolce sono state allevate in cattività per molte generazioni, con la conseguenza che la loro naturale preferenza per un pH favorevole alla riproduzione può essere scomparsa. Però si continua ad importare anche pesci catturati in natura, quindi per conoscere le esigenze specifiche dei vostri pesci è consigliabile consultare un testo specialistico o rivolgersi al negoziante.

Il pH è importante anche per la crescita delle piante acquatiche. Sopra un pH 8 la maggior parte delle piante acquatiche non sono in grado di crescere, perché questo valore impedisce l’assorbimento di CO2. Il range di valori pH più favorevole per le piante d’acqua dolce è 6.4-7.2.

Il pH dell’acqua d’acquario influenza la forma chimica di alcune sostanze disciolte. Questo fenomeno è particolarmente importante specialmente per l’Ammoniac. Questo prodotto di scarto dei pesci può esistere come ioni di ammonio (NH4<sup>+</sup>), non particolarmente dannosi, o come ammoniaca tossica (NH3). Ad un pH più alto la percentuale di ammoniaca tossica aumenta, costituendo una minaccia più seria che in acqua con pH basso.

**Acqua di rubinetto**

La composizione dell’acqua di rubinetto varia enormemente da luogo a luogo in base alla sorgente d’acqua, ai trattamenti subiti ecc. Prima di aggiungere acqua di rubinetto in acquario tutti i valori (per es. pH,

durezza, cloro) dovrebbero essere controllati per verificare che siano adatti all’impiego. Informazioni relative alla durezza e cloro sono all’interno dei test Cloro e Durezza dalla Red Sea.

*Istruzioni*

- Usare l’indicatore di pH basso (6.2-7.4) o alto ( 7.4-8.6) e la relativa scala colorimetrica
- Pulire la provetta di misurazione sciacquandola con l’acqua da analizzare.
- Riempire la provetta di misurazione fino alla tacca dei 6 ml con l’acqua da analizzare.
- Aggiungere 3 gocce dell’indicatore pH, chiudere la provetta del misuratore col tappino ed agitare delicatamente per 10 secondi.
- Confrontare il colore con la scala colorimetrica tenendo la provetta di misurazione in posizione verticale a 20 cm da uno fondo bianco.
- Leggere il valore pH corrispondente al colore più simile al campione.
- Sciacquare con acqua di rubinetto la provetta di misurazione ed il suo tappino.

**Nota:** quando il risultato della misurazione è un valore pH 7.4 è consigliabile ripetere la misurazione, usando l’altro indicatore, per una maggiore precisione.

*Regolazione pH*

Il pH dell’acqua di rubinetto può essere aumentato o diminuito usando uno dei correttori chimici pH disponibili sul mercato. Il correttore chimico non dovrebbe mai essere aggiunto direttamente in acquario perché improvvisi sbalzi di pH possono causare stress ai pesci e agli altri organismi dell’acquario. Usare un contenitore per trattare l’acqua di rubinetto da aggiungere nell’acquario.

In alternativa, il pH può essere regolato con metodi naturali:

-per ridurre il pH, filtrare attraverso torba o aggiungere CO2

-per aumentare il pH, filtrare attraverso carbonato di calcio

**Note:**

nel tempo il pH in un acquario si abbassa per cause naturali (per es. con la produzione di CO2 dei batteri). Quando si riduce il pH è consigliabile fermarsi a 0.5 punti sopra al livello desiderato.

## D pH-Wert Test

**Einführung zum pH-Wert**

Der pH-Wert ist ein Maß für den Säure- oder Basengehalt von Wasser und ist ein sehr wichtiger Parameter in der Biologie von Wasserorganismen. Die Skala reicht von 0 bis 14. 0 ist der sauerste und 14 der basischste Wert. Die pH-Wertskala ist nicht linear sondern logarithmisch, daher bedeutet eine Veränderung um 1 pH-Wert-Einheit, zum Beispiel von 7 nach 6, daß das Wasser um das zehnfache sauerer wird.

Die pH-Werte in natürlichen Gewässern rund um die Erde schwanken erheblich: von den sauren südamerikanischen Dschungelflässen (pH-Wert 5-7) bis hin zu den alkalischen Seen Afrikas (pH 8-9). Zahlreiche Fischarten haben sich einem breiten pH-Wertbereich angepasst und sind daher hinsichtlich des pH-Wertes im Aquarium nicht besonders anspruchsvoll. Einige Spezies haben sich jedoch nur einem sehr engen pH-Wertbereich angepasst und benötigen deshalb eventuell einen bestimmten pH-Wert im Aquarium. Dies ist besonders wichtig, wenn man diese Fische züchten möchte. Viele Süßwasserfischarten wurden über mehrere Generationen hinweg in Gefangenschaft gezüchtet, so dass ihre natürliche Bevorzugung eines pH-Wertes für die Reproduktion verschwunden sein mag. Andererseits werden noch immer in freier Wildbahn gefangene Fische importiert. Um die für Ihr Fische spezifischen Bedürfnisse zu kennen, sollten Sie ein Lehrbuch zur Hand nehmen und Ihren Fischhändler befragen.

Der pH-Wert ist auch wichtig für die Zucht von Wasserpflanzen. Die meisten Aquarienpflanzen sind bei einem pH-Wert von über 8 nicht wachstumsfähig, weil ein solcher pH-Wert die Aufnahme CO2 verhindert. Der beste pH-Wertbereich für Süßwasserpflanzn liegt bei pH-Wert 6,4-7,2.

Der pH-Wert des Aquariumwassers beeinflusst die chemische Ausformung bestimmter gelöste Bestandteile. Diese Erscheinung ist besonders wichtig im Zusammenhang mit Ammoniak. Dieses Abfallprodukt der Fische kann als relativ harmlose Ammoniumionen (NH4<sup>+</sup>) oder als das toxische Ammoniak (NH3) vorliegen. Bei höheren pH-Werten steigt der prozentuelle Anteil des toxischen Ammoniaks und macht die Ammoniakvergiftung damit zu einer größeren Bedrohung als in Wasser mit einem geringen pH-Wert.

**Leitungswasser**

Die Zusammensetzung von Leitungswasser schwankt von Standort zu Standort gewaltig, je nach Quelle des Wassers,

Behandlungsprozesse, usw. Bevor einem Aquarium Leitungswasser hinzugefügt wird, sollten sämtliche Parameter (z.B. pH-Wert, Härte, Chlor) auf ihre Tauglichkeit für den bestimmten Verwendungszweck überprüft werden.

Informationen hinsichtlich Härte und Chlor sind mit dem Härte und Chlor Tests von Red Sea erhältlich.

**Anleitung:**

- Verwenden Sie den Indikator für niedrigen pH-Wert (6,2-7,4) oder hohen pH-Wert (7,4-8,6) und die Farbskalaentsprechend.
- Reinigen Sie ein Teströhrchen, indem Sie es mit dem zu prüfenden Wasser spülen.
- Füllen Sie das Teströhrchen bis zur 6 ml-Markierung mit zu prüfendem Wasser.
- Fügen Sie 3 Tropfen des pH-Wert-Indikators hinzu, verschließen Sie das Teströhrchen mit dem Stöpsel und schütteln Sie es 10 Sekunden lang sanft.
- Vergleichen Sie die Farbe mit der Farbskala, indem Sie das Teströhrchen in einem Abstand von 20 cm vor einem weißen Hintergrund senkrecht halten.
- Lesen Sie den pH-Wert der Farbe ab, die derjenigen der Probe im Teströhrchen am nächsten kommt.
- Reinigen Sie das Teströhrchen und den Stöpsel unter Leitungswasser.

**Anmerkung:**

Sollte das Ergebnis entweder mit dem Hoch- oder Niedrigbereichsindikator, sofern vorhanden, einen pH-Wert von 7,4 aufzeigen, verwenden Sie den anderen Indikator für erhöhte Präzision.

**Einstellen des pH-Wertes**

Der pH-Wert von Leitungswasser kann unter Verwendung eines der marktüblichen chemischen pH-Wert-Einstellers erhöht oder gesenkt werden. Chemische Einsteller sollten niemals direkt dem Aquarium beigefügt werden, da plötzliche Veränderungen des pH-Wertes für Fische und andere Wasserorganismen belastend sein könnten. Verwendung Sie einen Mischbehälter, um Leitungswasser vorzubereiten, das dem Aquarium beigefügt werden soll. Alternativ kann der pH-Wert auch über natürliche Methoden eingestellt werden: Um den pH-Wert zu senken, filtern Sie durch Torf oder fügen Sie CO2 hinzu. Um den pH-Wert zu erhöhen, filtern Sie durch Kalziumkarbonat.

**Anmerkung:**

Mit der Zeit sinkt der pH-Wert in einem Aquarium aus natürlichen Gründen(z.B. CO2 -Produktion durch Bakterien). Wird der pH-Wert gesenkt, ist es empfehlenswert, den pH-Wert auf einen Wert von 0,5 über den gewünschten Wert zu senken.

## NL pH test

*Inleiding tot pH*

De pH is een zeer belangrijke grootheid in de biologie van aquatische organismen. Het geeft de zuurgraad of de basiciteit van het water aan. De schaal loopt van 0 tot 14. Nul is het meest zuur, 7 is neutraal en 14 is het meest basisch. De pH schaal is niet lineair maar logaritmisch, hetgeen will zeggen dat bij een verandering van 1 pH waarde, bijvoorbeeld van 7 naar 6, het water 10 x zuurder wordt.

De pH-waarden van natuurlijke wateren vertonen zeer grote verschillen: van zure zuidamerikaanse oenwoudrivieren (pH 5-7) tot basische Afrikaanse meren (pH 8-9). Veel vissoorten zijn flexibel in hun pH-waarde preferentie, in het bijzonder wanneer de betreffende vissoort gedurende enkele generaties is nagekweekt. Sommige soorten zijn echter aangepast aan een nauw begrensd pH en hebben daarom een bepaalde pH-waarde in het aquarium nodig. Wij adviseren dat u zich door middel van een goed boek op de hoogte stelt van de natuurlijke eisen van de vis, met name als u voornemens bent de vissoort te kweken. Ook de aquariumwinkelier kan belangrijke infomatie verschaffen, bijvoorbeeld of het gekweekte dan wel wildvang vissen betreft. Soorten die enkele generaties in gevangenschap geleefd hebben, zijn mogelijk hun aanpassing aan een specifieke pH verloren.

De pH is ook van belang voor waterplanten. Boven pH 8 zijn veel planten niet in staat te groeien, aangezien de opname van CO2 verhinderd wordt. Geschikte pH waarden voor waterplanten bevinden zich tussen 6.4-7.2. De pH van het aquariumwater beïnvloed de vorm warin sommige chemische stoffen zich bevinden. Dit verschijnsel is vooral belangrijk in geval van ammoniak. Deze afvalstof van vissen komt voor als relatief onschadelijke ammoniumionen (NH4<sup>+</sup>) of als zeer giftig ammoniak (NH3). Bij hogere pH neemt de hoeveelheid giftig ammoniak toe, waardoor de risicofactor bij hoge pH aanzienlijk groter is.

**Leidingwater**

De samenstelling van leidingwater varieert enorm van plaats tot plaats, afhankelijk van de waterbron en behandelingsmethode. Voordat leidingwater aan het aquarium wordt toegevoegd dienen alle relevante grootheden (pH, hardheid, chloor) gecontroleerd te worden. Informatie over chloor en waterhardheid is

verkrijgbaar bij Red Sea’s Waterhardheid en Chloor Fresh Tests.

*Gebruiksaanwizing*

- Gebruik de lage pH waarden (6.2-7.4) indicator of de hoge pH waarden (7.4-8.6) indicator met bijbehorende kleurenschaal.
- Reinig een reageerbuisje door het te spoelen met het te testen water.
- Vul het reageerbuisje tot het 6 ml niveau met het te testen water.
- Voeg 3 druppels pH indicator toe, sluit de reageerbuis met de stop en schud voorzichtig gedurende enige seconden.
- Vergelijk de kleur met de kleurenschaal door de reageerbuis in verticale positie te houden, 20 cm van een witte achtergrond verwijderd.
- Lees de pH waarde van de kleur die het meest overeenkomt met het monster in de reageerbuid af.
- Reinig reageerbuis en stop met kraanwater.

**Attentie:**

Indien u pH 7.4 meet met de hoge-dan wel lage waarden indicator, gebruik ook de andere indicator voor grotere nauwkeurigheid.

*Aanpassing van de pH*

De pH van leidingwater kan aangepast worden door chemische pH verhogers of-verlagers te gebruiken (zoals Red Sea’s pH verlager). Deze chemische producten mogen niet direct aan het aquarium worden toegevoegd, aangezien de plotselinge pH-verandering schadelijk voor visen en andere waterorganismen is. Gebruik een apart vat om leidingwater voor gebruik geschikt te maken. De pH kan ook als volgt aangepast worden: Voor pH verlaging, filter over turf of voeg CO2 toe. Voor pH verhoging, filter over calcium carbonaat.

**Attentie:**

De pH van een aquarium neemt geleidelijk af door natuurlijke oorzaken (bv CO2 – vorming door bacteriën). Wanneer u de pH verlaagt verdient het daarom aanbeveling dit tot een halve pH-waarde boven de uiteindelijk gewenste waarde te doen.

**Safety Instructions**  
**Consignes de sécurité**  
**Sicherheitshinweise**  
**Avvertenze di Sicurezza**  
**Advertencias de Seguridad**  
**Veiligheidsvoorschriften**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>pH Indicator</b>      | Contains Bromothymol Blue                     |
| <b>indicateur de pH</b>  | Contient du bleu de Bromothymol               |
| <b>Indicatore pH</b>     | Contiene Bromo Timolo blu                     |
| <b>Indicador de pH</b>   | Contiene azul de Bromotymol                   |
| <b>pH-Wert-Indikator</b> | Enthält Bromothymol Blau                      |
| <b>pH Indicator</b>      | Bevat bromothymol blauw                       |
| <b>GB</b>                | Keep out of the reach of children.            |
| <b>F</b>                 | Conserver hors de la portée des enfants.      |
| <b>E</b>                 | Manténgase fuera del alcance de los niños.    |
| <b>I</b>                 | Conservare fuori della portata dei bambini.   |
| <b>D</b>                 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| <b>NL</b>                | Buiten bereik van kinderen bewaren.           |