

# PRO JBL AQUATEST®

pH

3-10

VORSPRUNG  
DURCH FORSCHUNG



WASSERANALYSE  
WATER ANALYSIS  
ANALYSE DE L'EAU

## Gebrauchsinformationen <sup>de</sup>

**WICHTIG:** Tropfflaschen beim Tropfen immer mit dem Tropfer **senkrecht** nach unten halten und **blasenfrei** tropfen. Tropfer **müssen außen trocken** sein.

**Lagerung der Reagenzien:** Trocken bei Raumtemperatur und in Originalverpackung.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>de</sup>

**Besonderheit:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 ist ein einfach zu handhabender, kolorimetrischer Übersichtstest zur orientierenden Messung des pH-Wertes innerhalb eines breiten pH-Bereiches im Süß- und Meerwasser sowie im Gartenteich.

**Warum testen?** Die möglichst konstante Einhaltung eines geeigneten pH-Wertes ist für das Wohlbefinden aller Wasserorganismen eine wichtige Voraussetzung. Vor allem plötzliche Schwankungen sollten unbedingt vermieden werden. Außerdem unterliegen viele im Wasser gelöste Substanzen vom pH-Wert abhängigen Veränderungen. So hängt beispielsweise die im Wasser lösliche Menge an CO<sub>2</sub> direkt mit dem pH-Wert zusammen. Der für die Haltung der meisten Süßwasserfische und -pflanzen optimale pH-Wert liegt im neutralen Bereich um die 7. Es gibt jedoch auch Süßwasserfische die leicht saures oder leicht alkalisches Wasser benötigen. Im Gartenteich sind Werte um 7,5–8,5 vorteilhaft. In Meerwasseraquarien sollte der pH-Wert bei 7,8–8,4 liegen. Zur besonders genauen Messungen des pH-Wertes gibt es, abgestimmt auf die jeweils relevanten pH-Bereiche, für Süßwasseraquarien den JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (auch zur Kontrolle der CO<sub>2</sub>-Düngung) und für Meerwasseraquarien und Gartenteiche den JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0

### Vorgehensweise:

1. Messgefäß mit dem zu untersuchenden Wasser mehrmals spülen.
2. Mit der beigefügten Spritze 5 ml Probewasser in das Messgefäß füllen.
3. 5 Tropfen Reagens zufügen, durch Schwenken mischen und 5 Minuten stehen lassen.
4. Die entstandene Farbe auf weißem Untergrund mit der beigefügten Farbkarte vergleichen und entsprechenden pH-Wert ablesen.

### Korrektur abweichender Werte:

**Zu gering:** Anhebung des pH-Wertes durch Zugabe von JBL pH-Hebern. Bei Verwendung einer CO<sub>2</sub>-Düngeranlage im Süßwasser die CO<sub>2</sub>-Zufuhr verringern.

**Zu hoch:** Senkung des pH-Wertes durch Zugabe eines JBL pH-Senkens oder optional bei Süßwasseraquarien durch CO<sub>2</sub>-Zufuhr mit dem JBL ProFlora CO<sub>2</sub>-Düngesystem.

---

## Information for use <sup>en</sup>

**IMPORTANT:** Always point the dropper **vertically** downwards when using the drop bottle and **avoid bubbles**. The exterior surface of the dropper should be **dry**.

**Storage of reagents:** Keep dry at room temperature and in original packaging.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>en</sup>

**Features:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 is an easy-to-use colorimetric test for general guidance and monitoring of the pH value covering a wide pH range for fresh and marine water aquariums and garden ponds.

**Why test?** Maintaining the suitable pH value as stable as possible is an important condition for the well-being of all aquatic organisms. Fluctuations in the pH level, ought to be avoided at all costs. Many substances dissolved in water are also liable to changes caused by the pH level. For example, the amount of CO<sub>2</sub> soluble in water is directly related to the pH value. The pH level most conducive for keeping the majority of freshwater fish and plants is in the neutral range around 7. However, there are also freshwater fish which require slightly acidic or slightly alkaline water. In garden ponds, values around 7.5–8.5 are advantageous. In marine aquariums the pH value should be 7.8–8.4. For particularly accurate measurements of the pH value, there are, in each case adjusted to the relevant pH ranges, the JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 for freshwater aquariums (also for monitoring the CO<sub>2</sub> fertilisation) and the JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0 for marine aquariums and garden ponds.

### Procedure:

1. Rinse the measuring tube several times with the water to be tested.
2. Fill 5 ml sample water into the measuring vessel with the syringe provided.
3. Add 5 drops of reagent, mix by swirling and allow to stand for 5 minutes.
4. Compare the resulting colour on a white background with the colour chart provided and read off the corresponding pH value.

### Correcting deviating values:

**Too low:** Raise the pH value by adding JBL pH increasers. When using a CO<sub>2</sub> fertiliser system, reduce the CO<sub>2</sub> supply.

**Too high:** Lower the pH value by adding a JBL pH reducer or optionally in freshwater aquariums by adding CO<sub>2</sub> with the JBL ProFlora CO<sub>2</sub> fertiliser system.

## Notice d'emploi <sup>(fr)</sup>

**IMPORTANT:** toujours tenir les flacons compte-gouttes **verticalement** avec l'embout vers le bas et verser **sans bulles d'air**. Les compte-gouttes doivent être secs de l'extérieur.

**Stockage des réactifs:** Dans un endroit sec à température ambiante et dans l'emballage d'origine.

## JBL PRO AQUATEST pH 3-10 <sup>(fr)</sup>

**Particularité:** JBL PRO AQUATEST pH 3-10 est un test colorimétrique général facile à manipuler pour le contrôle indicatif du pH sur une large fourchette dans les aquariums d'eau douce ou d'eau de mer et les bassins de jardin.

**Pourquoi tester?** Le maintien aussi constant que possible d'un pH approprié est une condition importante pour le bien-être de tous les organismes aquatiques. Les fluctuations soudaines doivent absolument être évitées. D'autre part, de nombreuses substances dissoutes dans l'eau sont soumises à des modifications dues au pH. Par exemple, la quantité de CO<sub>2</sub> soluble dans l'eau dépend directement du pH. Le pH optimal pour la maintenance de la plupart des poissons et plantes d'eau douce se situe dans une plage neutre autour de 7. Certains poissons d'eau douce ont néanmoins besoin d'une eau légèrement acide ou légèrement alcaline. Dans les bassins de jardin, la fourchette avantagée se situe entre 7,5 et 8,5. Dans les aquariums marins, le pH devra se situer entre 7,8 et 8,4. Pour des mesures particulièrement précises du pH, on utilisera le test JBL PRO AQUATEST pH 6.0-7.6 (également pour le contrôle de la fertilisation au CO<sub>2</sub>) dans les aquariums d'eau douce et le JBL PRO AQUATEST pH 7.4-9.0 dans les aquariums d'eau de mer et les bassins de jardin.

### Mode d'emploi:

1. Rincer l'éprouvette plusieurs fois avec l'eau à tester.
2. Remplir le tube de mesure de 5 ml d'eau à tester à l'aide de la seringue fournie.
3. Ajouter 5 gouttes de réactif, agiter pour mélanger et laisser reposer 5 minutes.
4. Comparer la couleur obtenue sur fond blanc avec le nuancier fourni et relever le pH correspondant.

### Correction de paramètres divergents:

**Trop faibles:** rehausser le pH en ajoutant des élévateurs de pH JBL. En cas d'utilisation d'un système de fertilisation au CO<sub>2</sub> en eau douce, réduire l'apport de CO<sub>2</sub>.

**Trop élevés:** abaisser le pH en ajoutant du réducteur de pH JBL ou idéalement pour les aquariums d'eau douce, en ajoutant du CO<sub>2</sub> avec le système de fertilisation au CO<sub>2</sub> JBL ProFlora.

## Informaciones para el uso <sup>(es)</sup>

**IMPORTANTE:** los frascos cuentagotas deben sujetarse siempre **en posición vertical** con el cuentagotas hacia abajo y gotear sin burbujas. El cuentagotas debe estar **seco** por fuera.

**Cómo almacenar los reactivos:** Guardar en un lugar seco a temperatura ambiente y en el envase original.

## JBL PRO AQUATEST pH 3-10 <sup>(es)</sup>

**Características destacadas:** JBL PRO AQUATEST pH 3-10 es un test colorimétrico de rango amplio fácil de usar para controlar de forma orientativa el valor del pH dentro de un amplio rango en acuarios marinos y de agua dulce, así como en el estanque de jardín.

**¿Por qué hacer la prueba?** Mantener un pH adecuado lo más constante posible es una condición importante para el bienestar de todos los organismos acuáticos. Es imprescindible evitar, sobre todo, las oscilaciones bruscas. Además, muchas de las sustancias disueltas en el agua pueden sufrir cambios en función del valor del pH. Por ejemplo, la cantidad de CO<sub>2</sub> que puede disolverse en el agua depende directamente del valor del pH. El pH idóneo para mantener la mayoría de peces y plantas de agua dulce es un pH neutro de alrededor de 7. No obstante, también hay peces de agua dulce que necesitan un agua ligeramente ácida o ligeramente alcalina. Unos niveles de 7,5-8,5 suelen ser convenientes en el estanque de jardín. El pH en los acuarios marinos debe ser de 7,8-8,4. Si se necesita medir el valor del pH con especial precisión, de acuerdo con los rangos de pH generalmente relevantes ofrecemos para los acuarios de agua dulce el JBL PRO AQUATEST pH 6.0-7.6 (también para controlar el abonado con CO<sub>2</sub>), y para los acuarios marinos y los estanques de jardín, el JBL PRO AQUATEST pH 7.4-9.0.

### Procedimiento:

1. Enjuague la probeta graduada varias veces con el agua que vaya a analizar.
2. Vierta una muestra de agua de 5 ml en la probeta graduada con la jeringuilla suministrada.
3. Añada 5 gotas de reactivo, mezcle agitando el recipiente y deje reposar durante 5 minutos.

4. Compare el color resultante con la escala de colores suministrada sobre una base blanca y lea el correspondiente valor del pH.

#### Corrección de valores distintos:

**Demasiado bajo:** aumentar el valor del pH añadiendo incrementadores de pH de JBL. En caso de usar un sistema fertilizante de CO<sub>2</sub> en agua dulce, habrá que disminuir el suministro de CO<sub>2</sub>.

**Demasiado alto:** reducir el valor del pH añadiendo un reductor del pH de JBL o, alternativamente, suministrando CO<sub>2</sub> con el sistema fertilizante JBL ProFlora CO<sub>2</sub> si se trata de un acuario de agua dulce.

---

### Informazioni per l'uso <sup>(it)</sup>

**IMPORTANTE:** tenere sempre il flacone contagocce verticalmente verso il basso così che le gocce escano senza formare **bolle d'aria**. Il contagocce deve essere sempre asciutto all'esterno.

**Stoccaggio dei reagenti:** Conservare in luogo asciutto a temperatura ambiente e nella confezione originale.

### JBL PRO AQUATEST pH 3-10 <sup>(it)</sup>

**Particolarità:** Il JBL PRO AQUATEST pH 3-10 è un test colorimetrico sinottico di facile uso per il controllo orientativo del pH entro una vasta gamma per gli acquari d'acqua dolce e marina e per i laghetti.

**Perché testare?** Il mantenere possibilmente costante un pH adeguato è la premessa più importante per il benessere di tutti gli organismi acquatici. Sono assolutamente da evitare le oscillazioni improvvise. Anche molte sostanze sciolte nell'acqua sono sottoposte ai cambiamenti del pH. Per esempio la quantità idrosolubile della CO<sub>2</sub> è direttamente connessa al valore del pH. Il pH ideale per l'allevamento della maggior parte dei pesci d'acqua dolce e delle piante si trova nell'ambito neutro intorno a 7. Ci sono tuttavia anche pesci d'acqua dolce che hanno bisogno di acqua leggermente acida o leggermente alcalina. Nel laghetto si favoriscono valori intorno al 7,5-8,5. Negli acquari d'acqua marina il pH dovrebbe mantenersi sui 7,8-8,4. Per le misurazioni particolarmente precise del valore del pH ci sono, sintonizzati sui relativi ambiti del pH, il JBL PRO AQUATEST pH 6,0-7,6 per gli acquari d'acqua dolce (anche per il controllo della concimazione con CO<sub>2</sub>) e il JBL PRO AQUATEST pH 7,4-9,0 per gli acquari marini e i laghetti da giardino.

#### Uso:

1. Sciacquare più volte la provetta con l'acqua da esaminare.
2. Riempire la provetta con 5 ml d'acqua da esaminare servendosi della siringa inclusa.
3. Aggiungere 5 gocce di reagente, mischiare agitando e lasciar riposare 5 minuti.
4. Paragonare il colore risultante su fondo bianco con la scheda colorimetrica allegata e leggere il corrispondente valore del pH.

#### Correzione di valori divergenti:

**Troppo bassi:** aumentare il pH aggiungendo un elevatore di pH JBL. Se si utilizza un impianto di fertilizzazione con CO<sub>2</sub> in acqua dolce diminuire l'apporto di CO<sub>2</sub>.

**Troppo alti:** abbassare il pH aggiungendo un riduttore di pH JBL oppure, negli acquari d'acqua dolce, apportando CO<sub>2</sub> mediante il sistema di fertilizzazione JBL ProFlora.

---

### Instruções para utilização <sup>(pt)</sup>

**IMPORTANTE:** Para gotear, mantenha sempre os frascos com o conta-gotas **verticalmente** para baixo, sem formar **bolhas de ar**. Os conta-gotas devem estar **secos** por fora.

#### Armazenamento de reagentes:

Armazenar em local seco à temperatura ambiente e na embalagem original.

### JBL PRO AQUATEST pH 3-10 <sup>(pt)</sup>

**Particularidade:** O JBL PRO AQUATEST pH 3-10 é um teste de visão geral colorimétrico de fácil utilização para orientar o controlo do valor de pH dentro de uma ampla faixa de pH para aquários de água doce e salgada, bem como para o lago de jardim.

**Por que motivo testar o valor de pH?** A manutenção do valor de pH adequado o mais constante possível é um pré-requisito importante para o bem-estar de todos os organismos aquáticos. É imprescindível que especialmente flutuações repentinas sejam, acima de tudo, evitadas. Além disso, muitas substâncias dissolvidas na água sofrem alterações em função do valor de pH. Por exemplo, a quantidade de CO<sub>2</sub> solúvel em água está diretamente relacionada com o valor de pH. O valor de pH ideal para a manutenção da maioria dos peixes e plantas de água doce situa-se no âmbito neutro por volta de 7. No entanto, existem também peixes de água doce que necessitam de água ligeiramente ácida ou ligeiramente alcalina. No lago

de jardim, são vantajosos os valores em torno de 7,5 a 8,5. Em aquários de água salgada, o valor de pH deveria ser entre 7,8 e 8,4. Para medições do valor de pH particularmente precisas, estão disponíveis o JBL PRO AQUATEST pH 6,0–7,6 (também para controle da fertilização com CO<sub>2</sub>) para aquários de água doce, e o JBL PRO AQUATEST pH 7,4–9,0 para aquários de água salgada e lagos de jardim, ajustados às respectivas gamas de pH relevantes.

#### Procedimento:

1. Enxague o tubinho de medição várias vezes com a água a ser examinada.
2. Use a seringa fornecida para encher 5 ml de água de teste no tubinho de medição.
3. Adicione 5 gotas de reagente, misture ao agitar moderadamente e deixe repousar durante 5 minutos.
4. Compare a cor resultante sob um fundo branco com a paleta de cores incluída e leia o valor de pH correspondente.

#### Correção de valores divergentes:

**Muito baixo:** Aumento do valor de pH através da adição de um elevador de pH da JBL. Ao usar um sistema de fertilização de CO<sub>2</sub> em água doce, reduza o fornecimento de CO<sub>2</sub>.

**Muito alto:** Redução do valor de pH através da adição de um redutor de pH da JBL ou, opcionalmente, em aquários de água doce, através do fornecimento de CO<sub>2</sub> com o sistema de fertilização de CO<sub>2</sub> ProFlora da JBL.

---

## Gebruiksaanwijzing <sup>(nl)</sup>

**ATTENTIE:** Houd de druppelfles tijdens het druppelen altijd met de opening **verticaal** naar onderen en vermijd luchtballen tijdens het druppelen. De druppelaar moet aan de buitenkant **droog** blijven.

**Bewaren van reagentia:** Droog, bij kamertemperatuur en in de originele verpakking.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(nl)</sup>

**Bijzonderheid:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 is een eenvoudig uit te voeren kolorimetrische overzichtstest bedoeld als leidraad voor het controleren van de pH-waarde van zoet water, zee- en vijverwater binnen een grote bandbreedte van de pH.

**Waarom testen?** Water dat niet alleen de juiste pH heeft, maar waarvan de pH zo constant mogelijk wordt gehouden, is een van de voornaamste vereisten voor het

welzijn van alle waterorganismen. Het is vooral belangrijk om plotselinge schommelingen te vermijden. Bovendien zijn vele in het water opgeloste stoffen onderhevig aan door de pH-waarde veroorzaakte veranderingen. De in het water oplosbare hoeveelheid CO<sub>2</sub> is bijvoorbeeld direct afhankelijk van de pH-waarde. De voor het houden van de meeste zoetwatervissen en -planten optimale pH-waarde ligt in het neutrale bereik van om en nabij 7. Er zijn echter ook zoetwatervissen die een iets zuur of iets alkalisch water nodig hebben. In tuinvijvers zijn waarden om en nabij 7,5–8,5 van voordeel. De pH van zeewateraquaria behoort tussen 7,8 en 8,4 te liggen. Voor een bijzonder nauwkeurige meting van de pH-waarde is er, afgestemd op de relevante pH-bereiken, voor zoetwateraquaria de JBL PRO AQUATEST pH 6,0–7,6 (ook ter controle van de CO<sub>2</sub>-bemesting). Voor een exacte meting van de pH van zeewateraquaria en vijvers is er de JBL PRO AQUATEST pH 7,4–9,0.

#### Gebruiksaanwijzing:

1. Spoel het testbuisje enkele malen om met het te onderzoeken water.
2. Vul het testbuisje met behulp van de bijgevoegde spuit met 5 ml van het te onderzoeken water.
3. Voeg 5 druppels reagens toe, even mengen door het buisje heen en weer te bewegen en vervolgens 5 minuten laten staan.
4. Vergelijk de ontstane kleur op een witte ondergrond met de bijgevoegde kleurenkaart en de lees de bijbehorende pH-waarde af.

#### Correctie van afwijkende pH-waarden:

**Te laag:** De pH waarde verhogen door toevoeging van een JBL pH-verhogend middel. Bij gebruik van een CO<sub>2</sub>-bemestingsapparaat in zoet water de CO<sub>2</sub>-toevoer verlagen.

**Te hoog:** De pH verlagen door toevoeging van een JBL pH-verlagend middel of, optioneel, bij zoetwateraquaria door toevoer van CO<sub>2</sub> met een JBL ProFlora CO<sub>2</sub>-bemestingsapparaat.

---

## Användarinformation <sup>(sv)</sup>

**VIKTIGT:** Håll alltid droppflaskan så att droppröret **pekar rakt** ned när du droppar. Droppa **utan luftblåsor**. Droppröret måste vara **torrt** på utsidan.

**Förvaring av reagenserna:** Torrt vid rumstemperatur och i originalförpackningen.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(sv)</sup>

**Speciell användning:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 är ett lättanvänt kolorimetriskt översiktstest för indikativ mätning av pH-värdet inom ett brett pH-område i söt- och saltvatten samt i trädgårdsdammen.

**Varför testa?** Att pH-värdet är så konstant och riktigt som möjligt är en viktig förutsättning för att alla vattenlevande organismer ska trivas. Det är därför särskilt viktigt att undvika plötsliga fluktuationer i pH-värdet. Dessutom påverkar pH-värdet många substanser som är lösta i vattnet. Exempelvis beror mängden i vatten löslig CO<sub>2</sub> direkt på pH-värdet. För de flesta sötvattenfiskar och -växter ligger det optimala pH-värdet inom det neutrala området kring 7. Men det finns även sötvattenfiskar som behöver lätt surt eller lätt alkaliskt vatten. I trädgårdsdammen är det fördelaktigt med värden på 7,5–8,5. I saltvattenakvarier bör pH-värdet ligga på 7,8–8,4. För särskilt exakt mätning av pH-värdet finns det test som är anpassade till respektive relevanta pH-område: för sötvattenakvarier JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (även för kontroll av CO<sub>2</sub>-tillförseln) och för saltvattenakvarier och trädgårdsdammar JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0.

#### Gör så här:

1. Spola provröret flera gånger med vattnet som ska undersökas.
2. Fyll 5 ml provvätska i provröret med hjälp av den bifogade sprutan.
3. Tillsätt 5 droppar reagens, blanda genom att skaka lätt och låt stå i 5 minuter.
4. Jämför den ändrade färgen mot vit bakgrund med den bifogade färgskalan och avläs motsvarande pH-värde.

#### Korrigerar avvikande värden:

**För lågt:** Höj pH-värdet genom att tillsätta ett pH-höjande preparat från JBL. Om du använder ett CO<sub>2</sub>-diffusionssystem i sötvatten, reducera CO<sub>2</sub>-tillförseln.

**För högt:** Sänk pH-värdet genom tillsätta ett pH-sänkande preparat från JBL eller i sötvattenakvarier, om så önskas, genom CO<sub>2</sub>-tillförsel med JBL ProFlora CO<sub>2</sub>-diffusionssystem.

## Kullanma Talimatı <sup>(tr)</sup>

**ÖNEMLİ:** Damlalıklı şişelerden damlatırken damlalığı daima **dikey olarak** aşağıya doğru tutun ve **hava kabarcığı olmaksızın** damlatın. Damlalıkların dışı **kuru** olmalıdır.

**Ayıracıların saklanması:** Kuru ortamda oda sıcaklığında ve orijinal ambalajında muhafaza edilir.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(tr)</sup>

**Özelliği:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 tatlı su ve deniz suyu akvaryumlarında ve bahçe havuzlarında pH değerinin belli bir pH aralığında gözetimi ve yönlendirici kontrol amacıyla kullanılan, uygulanması basit bir kolorimetrik (renkölçümsel) testtir.

**Test neden yapılmalı?** Uygun bir pH değerinin olabildiğince sabit tutulması tüm su organizmalarının esenliği için önemli bir ön koşuldur. Özellikle ani dalgalanmalardan kesinlikle kaçınılmalıdır. Ayrıca suda çözünen bir çok madde de pH değerine bağlı olarak değişimlere maruz kalır. Suda çözünen CO<sub>2</sub> miktarı doğrudan pH değeri ile bağlantılıdır. Çoğu tatlı su balığının ve bitkisinin bakımı için ideal pH değeri nötr bölge olan 7 civarındadır. Ancak hafif asidik veya hafif alkalik suya ihtiyacı olan tatlı su balıkları da bulunmaktadır. Bahçe havuzlarında 7,5–8,5 arası değerler uygundur. Deniz suyu akvaryumlarında pH değeri 7,8–8,4 arasında olmalıdır.

Çok kesin pH ölçümleri için, ilgili pH aralığına göre ayarlanmış olmak üzere, tatlı su akvaryumlarına yönelik JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (CO<sub>2</sub> gübrelemesinin kontrolü amacıyla da kullanılır) ve deniz suyu akvaryumları ile bahçe havuzlarına yönelik JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0 ürünleri mevcuttur.

#### Prosedür:

1. Ölçüm kabını incelenecek olan suyla birkaç kez çalkalayın.
2. Ekte verilen şırıngayı kullanarak ölçüm kabına 5 ml numune su doldurun.
3. 5 damla ayıraç ekleyin, sallayarak karıştırın ve 5 dakika bekletin.
4. Oluşan rengi beyaz bir zemin üzerinde ekte verilen renk kartı ile karşılaştırın ve ilgili pH değerini okuyun.

#### Norm dışı değerlerin düzeltilmesi:

**Çok düşükse:** JBL pH yükselticiler verilerek pH değeri yükseltilir. Tatlı suda CO<sub>2</sub> gübreleme cihazı kullanılıyorsa, CO<sub>2</sub> beslemesi azaltılır.

**Çok yüksekse:** Bir JBL pH düşürücü kullanılarak ya da tatlı su akvaryumlarında opsiyonel olarak JBL ProFlora CO<sub>2</sub> besleme sistemiyle CO<sub>2</sub> gübrelemesi uygulanarak pH değeri düşürülür.

## Γενικές Πληροφορίες <sup>(el)</sup>

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Κρατάτε τα σταγονομετρικά φιαλίδια κατά την ενστάλαξη πάντοτε με το σταγονομετρικό στόμιο **κατακόρυφα** προς τα κάτω και στάξτε **χωρίς φυσάλιδες**. Τα σταγονομετρικά στόμια πρέπει να είναι **στεγνά** εξωτερικά.

**Αποθήκευση των αντιδραστηρίων:** Σε ξηρό περιβάλλον με θερμοκρασία εσωτερικού χώρου και μέσα στην αρχική συσκευασία.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(el)</sup>

**Ιδιαιτερότητα:** Το **JBL PRO AQUATEST pH 3–10** είναι ένα απλό στη χρήση, χρωματομετρικό τεστ για το γενικό έλεγχο της τιμής pH εντός ενός ευρέως φάσματος pH για ενυδρεία γλυκού και θαλασσινού νερού καθώς και για λίμνες κήπου.

**Γιατί απαιτείται έλεγχος;** Η κατά το δυνατόν σταθερή τήρηση μιας κατάλληλης τιμής pH αποτελεί μια σημαντική προϋπόθεση για την ευεξία όλων των υδρόβιων οργανισμών. Ιδιαίτερα οι ξαφνικές διακυμάνσεις πρέπει να αποφεύγονται οπωσδήποτε. Επίσης, πολλές από τις ουσίες που υπάρχουν σε διαλυμένη μορφή μέσα στο νερό, υπόκεινται σε εξαρτώμενες από την τιμή pH μεταβολές. Για παράδειγμα, η ποσότητα του CO<sub>2</sub>, που μπορεί να διαλυθεί στο νερό, εξαρτάται άμεσα από την τιμή pH. Η βέλτιστη τιμή pH για τα περισσότερα ψάρια και φυτά του γλυκού νερού βρίσκεται στην ουδέτερη περιοχή γύρω στο 7. Υπάρχουν όμως επίσης ψάρια του γλυκού νερού, τα οποία χρειάζονται ελαφρώς όξινο ή ελαφρώς αλκαλικό νερό. Στις λίμνες κήπου θεωρούνται άριστοι οι τιμές 7,5–8,5. Στα ενυδρεία θαλασσινού νερού, η τιμή pH πρέπει να ανέρχεται σε 7,8–8,4. Για ιδιαίτερα ακριβείς μετρήσεις της τιμής pH υπάρχουν για τα ενυδρεία γλυκού νερού το JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (κατάλληλο επίσης για τον έλεγχο της λίπανσης CO<sub>2</sub>) και για τα ενυδρεία θαλασσινού νερού και τις λίμνες κήπου το JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0, τα οποία είναι ειδικά προσαρμοσμένα στις αντίστοιχες σχετικές περιοχές pH.

#### **Διαδικασία:**

1. Ξεπλύνετε το σωληνάκι μέτρησης πολλές φορές με το προς εξέταση νερό.
2. Συμπληρώστε με τη συμπεριλαμβανόμενη σύριγγα 5 ml νερό δοκιμής στο σωληνάκι μέτρησης.
3. Προσθέστε 5 σταγόνες αντιδραστήριο, ανακατέψτε με περιστροφική κίνηση και αφήστε το ακίνητο για 5 λεπτά.
4. Συγκρίνετε το χρώμα επάνω σε λευκό φόντο με τη συμπεριλαμβανόμενη χρωματική κάρτα και διαβάστε την αντίστοιχη τιμή pH.

#### **Διόρθωση τιμών απόκλισης:**

**Πολύ χαμηλή τιμή:** Αύξηση της τιμής pH μέσω προσθήκης προϊόντων αύξησης pH της JBL. Σε περίπτωση χρήσης συστήματος λίπανσης CO<sub>2</sub> σε γλυκό νερό, μειώστε την παροχή CO<sub>2</sub>.

**Πολύ υψηλή τιμή:** Μείωση της τιμής pH μέσω της προσθήκης ενός προϊόντος μείωσης pH της JBL ή, προαιρετικά σε ενυδρεία γλυκού νερού, μέσω της παροχής CO<sub>2</sub> με το σύστημα λίπανσης JBL ProFlora CO<sub>2</sub>.

---

## **Информация к применению**

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** капельные бутылочки при получении капель всегда держать носиком **вертикально** вниз и капать, **не создавая пузырьков**. Носик должен быть **сухим** снаружи.

**Хранение реактивов:** в сухом месте при комнатной температуре и в заводской упаковке.

## **JBL PRO AQUATEST pH 3–10**

**Особенность:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10—это простой в обращении колориметрический обзорный тест для ориентировочного контроля за значением pH в пределах широкого диапазона значений pH в пресноводных и морских аквариумах и в садовом пруду.

**Зачем проводить тест?** Поддержание подходящего значения pH по возможности постоянном уровне является важным условием для хорошего самочувствия всех водных организмов. В особенности следует обязательно избегать резких колебаний значения pH. Кроме того, многие растворенные в воде вещества подвержены изменениям в зависимости от значения pH. Так, например, количество CO<sub>2</sub>, способное раствориться в воде, прямо связано со значением pH. Оптимальное значение pH для содержания большинства пресноводных рыб и растений находится в нейтральных пределах около 7. Однако, существуют также пресноводные рыбки, которым необходима слабкокислая или слабощелочная вода. В садовом пруду благоприятными значениями являются 7,5–8,5. В морских аквариумах значение pH должно находиться на уровне 7,8–8,4. Для особо точных измерений значения pH существуют тесты специально для соответствующих важных диапазонов значения pH: для пресноводных аквариумов—JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (также для контроля за внесением удобрения CO<sub>2</sub>), а для морских аквариумов и садовых прудов—JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0.

#### **Как проводить тест:**

1. Мерный стаканчик несколько раз ополоснуть водой, подлежащей тестированию.
2. С помощью прилагаемого шприца налить в стаканчик 5 мл тестируемой воды.
3. Добавить 5 капель реактива, перемешать путем покачивания и оставить на 5 минуты.
4. Сравнить получившийся цвет, поместив сосуд на белый фон, с прилагаемой картой цветности и прочитайте соответствующее значение pH.

#### **Коррекция при отклоняющихся значениях:**

**чрезмерно низкое значение:** добавление средств, повышающих значение pH, производства компании JBL. При использовании установок удобрения углекислым газом в пресной воде снизить подачу CO<sub>2</sub>.

**чрезмерно высокое значение:** понижение значения pH путем добавления средства компании JBL, понижающего значение pH, или опционально в пресноводных аквариумах—путем подачи CO<sub>2</sub> через систему удобрения углекислым газом JBL ProFlora.

## Informacja dla użytkowników <sup>(pl)</sup>

**WAŻNE:** Butelkę podczas wkraplania trzymać kroplomierzem pionowo do dołu w celu zapobiegania tworzenia pęcherzyków powietrza w kropli. Kroplomierz powinien być z zewnątrz całkowicie suchy.

**Przechowywanie odczynników:** W suchym miejscu o temperaturze pokojowej w oryginalnym opakowaniu.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(pl)</sup>

**Cechy szczególne:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 jest łatwym w obsłudze kolorymetrycznym, ogólnym testem do orientacyjnej kontroli wartości pH w szerokim zakresie wartości pH, w wodzie słodkiej, morskiej oraz w stawku ogrodowym.

**Dlaczego testować?** Możliwie jednolite utrzymywanie odpowiedniej wartości pH jest ważnym czynnikiem zdrowia i dobrego samopoczucia wszystkich organizmów wodnych. Przede wszystkim należy unikać gwałtownych skoków wartości pH. Poza tym wiele substancji rozpuszczonych w wodzie podlega zmianom zależnie od wartości pH. Na przykład rozpuszczalne w wodzie CO<sub>2</sub> zależy bezpośrednio od wartości pH. Optymalna wartość pH do hodowli większości ryb i roślin słodkowodnych leży w neutralnym przedziale ok. 7. Jednakże niektóre gatunki ryb słodkowodnych potrzebują lekko kwaśnej lub lekko zasadowej wody. W stawku ogrodowym korzystne są wartości ok. 7,5–8,5. W akwarium morskim wartość pH powinna leżeć w przedziale 7,8–8,4. Do szczególnie dokładnego pomiaru wartości pH (w różnych istotnych przedziałach) w wodzie słodkiej służy produkt JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (również do kontroli nawożenia CO<sub>2</sub>), a do akwariów morskich i stawków ogrodowych JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0

### Sposób postępowania:

1. Rurkę do pomiaru wypłukać kilkakrotnie wodą przeznaczoną do pomiaru.
2. Rurkę wypełnić wodą przeznaczoną do pomiaru w ilości 5 ml za pomocą załączonej strzykawki.
3. Dodać 5 kropli odczynnika, zamieszać przechylając i odstawić na 5 minuty.
4. Powstały kolor na białej podkładce porównać z załączoną skalą kolorów i odczytać pasującą kolorystycznie wartość pH.

### Korekta odbiegających od normy wartości:

**Za niskie:** podwyższynie wartości pH poprzez stosowanie podwyższaczy pH firmy JBL. Używając systemu nawożenia CO<sub>2</sub> w wodzie słodkiej należy zmniejszyć dopływ CO<sub>2</sub>.

**Za wysokie:** Obniżanie wartości pH poprzez stosowanie obniżaczy wartości pH firmy JBL lub w akwariach z wodą słodką poprzez zwiększenie dopływu CO<sub>2</sub> za pomocą systemu nawożenia JBL ProFlora CO<sub>2</sub>.

## Informační popis <sup>(cs)</sup>

**DŮLEŽITÉ:** Kapátko při kapání vždy držte **svisle** dolů a nechejte skapávat bez bublin. Kapátko musí být zvenku **suché**.

**Skladování činidel:** V suchu při pokojové teplotě a v originálním balení.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(cs)</sup>

**Specifikum:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 je jednoduchý, snadno proveditelný, kolorimetrický přehledný test k orientační kontrole hodnoty pH v širokém rozmezí ve sladkovodních a mořských akváriích a zahradních jezírkách.

**Proč testovat?** Co nejstabilnější udržování vhodné hodnoty pH je důležitým předpokladem prospívání všech vodních organismů. Především je nutné se vyvarovat náhlému kolísání. Kromě toho podléhá mnoho látek rozpuštěných ve vodě změnám závislým na hodnotě pH. Tak například množství CO<sub>2</sub> rozpustného ve vodě souvisí přímo s hodnotou pH. Optimální hodnota pH pro chov většiny sladkovodních ryb a rostlin se pohybuje v neutrálním rozmezí kolem 7. Existují ale i sladkovodní ryby vyžadující mírně kyselou nebo mírně zásaditou vodu. V zahradních jezírkách jsou výhodou hodnoty kolem 7,5–8,5. V mořských akváriích by měla být hodnota pH 7,8–8,4. K velmi přesnému měření hodnoty pH přizpůsobenému příslušnému rozmezí pH je pro sladkovodní akvária určen JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (také ke kontrole hnojení CO<sub>2</sub>) a pro mořská akvária a zahradní jezírka JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0

### Postup:

1. Měřicí trubici několikrát opláchněte v testované vodě.
2. Přiloženou stříkačkou naplňte měřicí trubici 5 ml testované vody.
3. Přidejte 5 kapek činidla, nakláněním promíchejte a nechejte 5 minut stát.
4. Vzniklou barvu na bílém podkladě porovnejte s přiloženou barevnicí a odečtěte příslušnou hodnotu pH.

### Korekce odchylek hodnot:

**Příliš nízká:** Zvýšení hodnoty pH přidáním prostředku JBL na zvýšení pH. Při oúžití hnojícího zařízení CO<sub>2</sub> ve sladké vodě snižte přísun CO<sub>2</sub>.



**Příliš vysoká:** Snížení hodnoty pH přidáním prostředku JBL na snížení pH nebo alternativně u sladkovodních akvárií přisunem CO<sub>2</sub> pomocí hnojícího systému JBL ProFlora CO<sub>2</sub>.

## Instrucțiuni de utilizare <sup>(ro)</sup>

**IMPORTANT:** Atunci când picurați cu sticla picurătoare țineți mereu picurătorul **perpendicular** în jos și picurați **fără formare de bule**. Picurătorul trebuie să fie **uscat** pe dinafară.

Depozitarea reactivilor: Într-un loc uscat la temperatura camerei și în ambalajul original.

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(ro)</sup>

**Caracteristici:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 este un test colorimetric, ușor de utilizat pentru controlul orientativ al valorii pH-ului în cadrul unui interval larg de pH, în acvariile cu apă dulce și în cele cu apă marină, precum și în iazurile de grădină. **De ce să testați?** O condiție importantă pentru bunăstarea tuturor organismelor acvatice este menținerea, cât mai constant posibil, a unei valori adecvate a pH-ului. În principal, fluctuațiile bruște trebuie evitate cu orice preț. În plus, multe substanțe dizolvate în apă sunt supuse unor modificări dependente de valoarea pH-ului. De exemplu, cantitatea de CO<sub>2</sub> solubilă în apă este direct legată de valoarea pH-ului. PH-ul optim pentru păstrarea majorității peștilor și plantelor de apă dulce este de aproximativ 7 în intervalul neutru. Cu toate acestea, există și pești de apă dulce care necesită apă puțin acidă sau puțin alcalină. Valorile cuprinse între 7,5 și 8,5 sunt benefice pentru iazul de grădină. În acvariile cu apă marină, pH-ul ar trebui să fie de 7,8–8,4.

Pentru măsurători deosebit de precise ale valorii pH-ului, există JBL PRO AQUATEST pH 6,0–7,6 (de asemenea pentru controlul fertilizării cu CO<sub>2</sub>) pentru acvarii cu apă dulce și JBL PRO AQUATEST pH 7,4–9,0 pentru acvarii cu apă marină și iazuri de grădină, adaptate la intervalele de pH relevante

### Mod de utilizare:

1. Clătiți recipientul gradat de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți recipientul gradat cu 5 ml apă de probă.
3. Adăugați 5 picături de reactiv, amestecați prin agitare și așteptați 5 minute.
4. Comparați culoarea rezultată pe un fond alb cu grila de culori inclusă și citiți valoarea pH-ului corespunzător.

### Corectarea valorilor anormale:

**Valori prea scăzute:** Creșteți nivelul pH-ului prin adăugarea de produse JBL care favorizează creșterea pH-ului. Atunci când utilizați un sistem de îngrășăminte cu CO<sub>2</sub> în apă dulce, reduceți aportul de CO<sub>2</sub>.

**Valori prea ridicate:** Reducerea valorii pH-ului prin adăugarea unui produs JBL care favorizează scăderea pH-ului sau opțional în acvariile cu apă dulce prin aportul de CO<sub>2</sub> cu sistemul de îngrășăminte ProFlora CO<sub>2</sub> de la JBL.

## 使用說明 <sup>(zh)</sup>

**重要:** 滴液時，應始終**垂直**握住滴管，且液滴滴下時沒有氣泡。滴管的外部必須保持**乾燥**。

**試劑的儲放:** 在室溫下保持在原包裝內乾燥存放。

## JBL PRO AQUATEST pH 3–10 <sup>(zh)</sup>

**特點:** JBL PRO AQUATEST pH 3–10 是一種易於使用的比色概覽測試套件，用於在較寬的 pH 範圍內為淡水和海水水族箱以及花園池塘定向控制 pH 值。為什麼要進行測試？保持適當的 pH 值是維護所有水生生物健康的一個重要的先決條件。尤其應盡可能避免發生突然的波動。此外，溶解在水中的許多物質會因 pH 值的不同而發生變化。例如，可溶於水的 CO<sub>2</sub> 的量直接與 pH 相關。保持大多數淡水魚類和植物健康生長的最佳 pH 值在 7 左右這一中性範圍內。但是，也有淡水魚需要微酸性或微鹼性的水。在花園池塘中，7.5–8.5 左右的 pH 值比較理想。在海水水族箱中，pH 值位於 7.8–8.4 左右。要特別精確地測量 pH 值，以匹配各相應的 pH 值範圍時，有用於淡水水族箱的 JBL PRO AQUATEST pH 6.0–7.6 (也用於控制 CO<sub>2</sub> 肥料)和用於海水水族箱和花園池塘的 JBL PRO AQUATEST pH 7.4–9.0。**做法:**

1. 用待檢測的水多次沖洗測量容器。
2. 使用隨附的注射器將 5 ml 樣品水注入測量管中。
3. 加入 5 滴試劑，通過輕輕轉動混合，然後靜置 5 分鐘。
4. 將白色底基上形成的顏色與隨附的色卡進行比較，並讀取相應的 pH 值。

### 對偏差值的修正:

**太低:** 通過添加 JBL pH 補充劑來調高 pH 值。在淡水中使用 CO<sub>2</sub> 施肥器時減少 CO<sub>2</sub> 的供應。

**太高:** 通過添加 JBL pH 沉降劑或在淡水水族箱中也可以通過 JBL ProFlora CO<sub>2</sub> 肥料系統供應 CO<sub>2</sub> 來降低 pH 值。

## 사용 안내 (ko)

중요사항: 드롭핑의 경우, 드롭병을 항시 드롭퍼와 함께 수직으로 아래를 향해 있어야만 하며 기포없이 드롭핑을 한다. 드롭퍼 외부는 건조해야 한다.

시약 보관:오리지널 포장 및 실내온도에서 건조시킬 것.

## JBL PRO AQUATEST pH 3-10 (ko)

특징: "JBL PRO AQUATEST pH 3-10"는 담수, 해수 및 정원연못 (광범위한 pH 범위 내) pH 수치 규정 측정을 위한 개략적 비색 검사용으로 취급이 간단하다.

테스트를 하는 이유는? 적합한 pH 수치의 가능한 한 지속적 유지는 모든 수중 생물의 건강을 위한 주요 전제조건이다. 무엇 보다도 갑작스런 변동이 절대 있어서는 안 된다. 예를 들어 물에 용해되는 이산화탄소량과 pH 수치 관련하여 다수의 수용성 물질은 pH 수치에 따라 변하기 쉽다. 대부분의 담수어 및 담수초 유지를 위한 이상적 pH 수치는 중성 범위 7이지만 약산성 또는 약알칼리성 물을 필요로 하는 담수어도 있다. 정원연못에 유용한 수치는 7.5-8.5이다. 해수 아쿠아리움 pH 수치는 7.8 ~ 8.4 이어야 한다. pH 수치 초정밀 측정 pH 범위 규정은 다음과 같다: 담수 아쿠아리움(및 이산화탄소 비료 검사)의 경우, JBL PRO AQUATEST pH 6.0-7.6; 해수 아쿠아리움 및 정원연못의 경우, JBL PRO AQUATEST pH 7.4-9.0

취급법:

1. 측정용기를 테스트할 물로 여러 번 헹구어 준다.
2. 동봉된 시린지로 측정용기에 테스트할 물 5 ml를 넣는다.
3. 시약 5방울을 넣어 흔들어서 섞어 주고 5분간 기다린다.
4. 형성된 색을 흰색 바탕 위에서 동봉된 색상카드와 비교하여 해당 pH 수치를 읽을 수 있다.

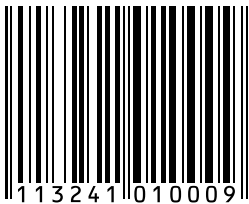
수치 편차 교정:

너무 낮은 경우: JBL pH 증가제를 첨가하여 pH 수치를 증가시킨다. 담수에서 CO<sub>2</sub> 비료기 사용시, CO<sub>2</sub> 공급을 감소시킨다.

너무 높은 경우: pH 수치 감소는 JBL pH 감소제를 첨가하거나 옵션으로 담수 아쿠아리움에서 JBL

ProFlora CO<sub>2</sub> 비료 시스템으로 이산화탄소를 공급한다.

13 24101 00 0 V02



**JBL GmbH & Co KG**

67141 Neuhofen/Pfalz

Dieselstr. 3

Made in Germany