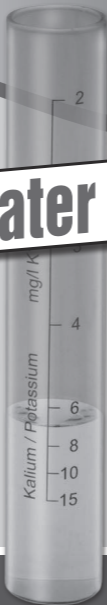


JBL

K

Fresh water



TEST



JBL GmbH & Co. KG
67141 Neuhofen
Dieselstraße 3
Germany
<http://www.JBL.de>
+49 6236 41800

JBL K Kalium Test Set

Gebrauchsinformation

Besonderheit:

Das JBL K Test-Set Kalium dient zur Messung und routinemäßigen Kontrolle des Kaliumgehaltes im Süßwasseraquarium in einem Bereich von 2 - 15 mg/l (ppm). Im Meerwasser liegt Kalium in Konzentration von etwa 390 - 400 mg/l vor, wird aber nur in geringen Mengen verbraucht. Ein zu hoher Kaliumgehalt kann hier für empfindliche Tiere wie z.B. Garnelen gefährlich werden.

Warum testen?

Kalium ist eines der Makroelemente, welches von Pflanzen im Süßwasser sehr schnell und effektiv innerhalb weniger Stunden aufgenommen und vorübergehend gespeichert wird. Bei wachsenden Pflanzen ist der Bedarf an Kalium höher im Vergleich zu anderen Elementen. Trotz einer regelmäßigen (z.B. wöchentlichen) Düngung des Aquarienwassers kann deshalb Kalium ins Minimum geraten und die Pflanzen können in ihrem Wuchs stagnieren. Im Leitungswasser ist Kalium im Vergleich mit natürlichen Biotopen meist ein Mangel-element, insbesondere im Verhältnis zur Calcium- und Magnesiumkonzentration. Wir empfehlen zunächst eine tägliche Messung des Kaliumgehaltes Ihres Aquarienwassers. So kann der Bedarf der Pflanzen ermittelt und die Dosierung des Düngers entsprechend vorgenommen werden. Danach kann auf routinemäßige Messung in größeren Zeitabständen übergangen werden. Für einen guten Pflanzenwuchs sollte der Wert etwa zwischen 5 und 10 mg/l liegen, bei Starklichtaquarien ab etwa 1 W/ Beleuchtungsstärke zwischen 10 und 20 mg/l. Höhere Kaliumwerte im Aquarienwasser begünstigen das Wachstum von grünen Fadenalgen.

Abhilfe Süßwasser:

Kaliumgehalt zu niedrig (< 5 mg/l): Düngung mit JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements und insbesondere Tagesdüngung mit JBL ProScape K Macroelements.

Kaliumgehalt zu hoch (> 20 mg/l): Messung nach 24 Stunden wiederholen, ist der Wert dann noch zu hoch, einen entsprechenden Teilwasserwechsel durchführen.

Abhilfe Meerwasser:

Von einer gezielten Nachdosierung von Kalium im Meerwasser raten wir aufgrund seiner Giftigkeit für verschiedene Organismen ab. Ein regelmäßiger Teilwasserwechsel sorgt für einen ausgeglichenen Kaliumgehalt im Meerwasseraquarium.

Anleitung Kaliumtest im Süßwasser:

1. Das Meßröhrchen und das Röhrchen zum Ablesen des Kaliumgehaltes mit dem zu untersuchenden Wasser mehrmals spülen.
2. Mit der beigefügten Spritze in das Meßröhrchen 15 ml Probewasser füllen.
3. 10 Tropfen Reagens 1 zufügen und durch Umschwenken mischen.
4. 1 gestrichenen großen Messlöffel (breites Ende des beigefügten Doppellöffels) Reagens 2 zufügen und ca. 30 Sekunden leichen, bis das Pulver sich aufgelöst hat. Das Wasser wird weißlich trüb. 1 Minute stehen lassen und dann noch einmal leicht aufschütteln.
5. Das Röhrchen zum Ablesen des Kaliumgehaltes auf das Kreuz der Farbkarte stellen.
6. Der folgende Vorgang sollte bei hellem, diffusem Licht durchgeführt werden. Aus dem Meßröhrchen wird solange das getrübe Wasser in das Röhrchen zum Ablesen gefüllt, bis das Kreuz auf der Farbkarte durch die Trübung von oben nicht mehr sichtbar ist.
7. Der Kaliumgehalt kann nun auf der Skala des Meßröhrchens abgelesen werden (Unterkante des Meniskus).

Anleitung Kaliumtest im Meerwasser:

1. Das zu testende Aquarienwasser 1:30 mit kaliumfreiem Wasser oder destilliertem Wasser (z. B. JBL Dest) verdünnen, z.B. 10 ml auf 300 ml auffüllen.
2. Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen der Anleitung für Süßwasser.
3. Das Testergebnis ist mit dem Faktor 30 zu multiplizieren.

Unser Tipp für umweltbewusste Anwender:

Alle Reagenzien für JBL Test-Sets sind als preiswerte Nachfüllungen im Handel erhältlich!

Lagerung:

Kühl (+5 °C bis +25 °C) und trocken lagern.

Sicherheitshinweise Reagenz 1:

**Gefahr**

Enthält Natriumhydroxid.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Sicherheitshinweise Reagenz 2:

**Achtung**

Verursacht schwere Augenreizung.



Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Germany
+49 6236 41800
www.jbl.de

JBL K Potassium Test Set

Instructions for Use

Special features:

The **JBL K Potassium Test Set** is designed for measuring and doing routine checks of potassium content in freshwater aquariums within a range of 2 - 15 mg/l (ppm). Salt water has a potassium concentration of around 390 - 400 mg/l, which, however, is only consumed in small amounts. Excessively high potassium concentrations can endanger sensitive animals such as shrimp.

Why test?

Potassium is one of the macroelements which is absorbed very quickly and effectively within a few hours and stored temporarily by plants in fresh water. Growing plants require more potassium compared to other elements. As a result, potassium concentrations can drop to a minimum range, causing plant growth to stagnate, even if the aquarium water is fertilised regularly (e.g. weekly). Potassium levels in mains water are usually too low compared to natural biotopes, particularly with regard to calcium and magnesium concentrations. We recommend daily measurement of the potassium concentrations of your tank water initially. This enables you to determine the plants' requirements and the corresponding correct dosing of the fertiliser. Afterwards, you can gradually change over to routine measurements carried out at longer intervals. Values of around 5 to 10 mg/l are generally required for good plant growth. In aquariums with a high rate of illumination of around 1 W/l illumination intensity and higher, the value should be between 10 and 20 mg/l. Higher potassium values in aquarium water favour growth of green blanket weed.

Remedial measures for fresh water:

Potassium concentration too low (< 5 mg/l): Fertilisation with **JBL Ferropol**, **JBL Fe +Microelements** and daily fertilisation with **JBL ProScape K Macroelements** in particular.

Potassium concentration too high (> 20 mg/l): Repeat the measurement after 24 hours. If the value is still too high, perform a corresponding water change.



Remedial measures for salt water

We advise against targeted follow-up dosing of potassium in salt water due to its toxicity for diverse organisms. Regular partial water changes ensure a balanced potassium concentration in a marine aquarium.

Instructions for use of the Potassium Test in fresh water:

1. Rinse the measuring tube and the tube for reading the potassium content with the water to be tested several times.
2. Use the enclosed syringe to fill the measuring tube with 15 ml of sample water.
3. Add 10 drops of Reagent 1 and mix by agitating.
4. Add 1 large level measuring spoon (broad end of the enclosed double-ended spoon) of Reagent 2 and agitate gently for approx. 30 seconds until the powder has dissolved. The water turns a whitish, cloudy colour. Let set for 1 minute and then shake gently once more.
5. Place the tube for reading the potassium content on the cross of the color card.
6. The following procedure should be carried out in light, diffuse light. The turbid water is filled in as long as the tube for reading until the cross on the color card through the haze from above is no longer visible from the measuring tube.
7. The potassium content can now be read on the scale of the measuring tube (bottom of the meniscus).

Instructions for the Potassium Test in salt water:

1. Dilute the aquarium water you wish to test 1:30 with potassium-free water or distilled water (e.g. **JBL Dest**), e.g. fill 10 ml to 300 ml.
2. The other steps correspond to the instructions for fresh water.
3. Multiply the test result by a factor of 30.

Our tip for ecologically minded users:

All reagents for the JBL Test Sets are commercially available as reasonably priced refills!

Storage:

Store in a cool (+5 °C to +25 °C) and dry place.

Warning and safety notices reagent 1:

**Danger**

Causes severe skin burns and eye damage.

If medical advice is needed, have product container or label at hand. Keep out of reach of children. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Warning and safety notices reagent 2:

**Attention**

Causes serious eye irritation.

If medical advice is needed, have product container or label at hand. Keep out of reach of children. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

JBL K Kalium Test Set

Notice d'utilisation

Particularité :

le JBL Test de potassium sert à la mesure et au contrôle de routine de la teneur en potassium dans les aquariums d'eau douce, sur une plage de 2 à 15 mg/l (ppm). Dans l'eau de mer, la concentration du potassium est de 390 à 400 mg/l environ, mais il n'est consommé qu'en faibles quantités. Une teneur trop élevée en potassium peut devenir dangereuse pour certains animaux sensibles comme les crevettes.

Pourquoi faire un test ?

Le potassium fait partie des macro-éléments. En eau douce, il est absorbé très efficacement en quelques heures par les plantes, puis stocké provisoirement. Les plantes en pleine croissance ont des besoins plus élevés en potassium qu'en autres éléments. C'est la raison pour laquelle, malgré une fertilisation régulière (p. ex. hebdomadaire) de l'eau de l'aquarium, le potassium peut se retrouver réduit au minimum et la croissance des plantes être amenée à stagner. Dans l'eau du robinet, le potassium est généralement un élément lacunaire comparé à celui des biotopes naturels, notamment par rapport à la concentration de calcium et de magnésium. Nous vous recommandons de procéder d'abord à une mesure quotidienne de la teneur en potassium de l'eau de votre aquarium. Vous pourrez ainsi déterminer les besoins des plantes et effectuer un dosage adéquat de l'engrais. Vous pourrez ensuite passer à une mesure de routine à des intervalles plus espacés. Pour une bonne croissance des plantes, le paramètre doit se situer à peu près entre 5 et 10 mg/l, et, pour les aquariums à grande intensité lumineuse (éclairage à partir d'environ 1 W/l), entre 10 et 20 mg/l. Des chiffres plus élevés de potassium dans l'eau de l'aquarium favorisent la croissance d'algues filamenteuses vertes.

Solution aux problèmes en eau douce

Teneur en potassium trop faible (< 5 mg/l) : fertiliser avec JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements et en particulier, fertilisation quotidienne avec du JBL ProScape K Macroelements.

Teneur en potassium trop élevée (> 20 mg/l) : répéter la mesure au bout de

24 heures. Si le chiffre est encore trop élevé, procéder à un renouvellement partiel de l'eau de l'aquarium.

Solution aux problèmes en eau de mer

Nous déconseillons de faire un post-dosage ciblé de potassium dans l'eau de mer en raison de sa toxicité pour différents organismes. Un changement partiel régulier de l'eau assure une teneur équilibrée en potassium dans un aquarium d'eau de mer.

Mode d'emploi du test de potassium en eau douce :

1. Le tube de mesure et le tube pour la lecture de la teneur en potassium de l'eau à tester doivent être rincés plusieurs fois .
2. Remplir le tube de 15 ml d'eau de l'échantillon grâce à la seringue fournie .
3. Ajouter 10 gouttes de réactif 1 et mélanger en remuant .
4. 1 mesure de la grande cuillère (extrémité large de la cuillère double fournie) Ajouter le réactif 2 et agiter légèrement durant environ 30 secondes jusqu'à ce que la poudre soit dissoute . L'eau est trouble blanchâtre . Laisser reposer pendant 1 minute, puis agiter à nouveau légèrement.
5. Poser le tube pour la lecture de la teneur en potassium sur la croix du nuancier.
6. La procédure suivante doit être effectuée à la lumière claire et diffuse . Pour la lecture, le tube doit être rempli d'eau trouble jusqu'à ce que la croix sur l'échelle des couleurs ne soit plus visible d'en haut.
7. La teneur en potassium peut maintenant être lue sur l'échelle du tube de mesure en bas du ménisque (surface courbe du liquide) .

Mode d'emploi du test de potassium en eau de mer :

1. Diluer l'eau d'aquarium à tester avec de l'eau sans potassium ou de l'eau distillée (p. ex. JBL Dest) dans une proportion de 1 pour 30, p. ex. ajouter 10 ml pour 300 ml.
2. Pour les étapes de travail suivantes, suivre le même mode d'emploi que pour l'eau douce.
3. Multiplier le résultat du test par le facteur 30.

Notre conseil pour les utilisateurs soucieux de l'environnement :

tous les réactifs pour les tests JBL sont disponibles dans le commerce en recharges à prix avantageux !

Stockage :

à stocker dans un endroit frais (+ 5 °C à + 25 °C) et sec.

Consignes de sécurité Réactif 1 :

**Danger**

Contient de l'hydroxyde de sodium.

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. Tenir hors de portée des enfants. Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. **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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Consignes de sécurité Réactif 2 :



Attention

Provoque une sévère irritation des yeux.

En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. Tenir hors de portée des enfants. Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. 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.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Allemagne
+49 62636 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Gebruiksaanwijzing

Bijzonderheid:

De JBL K Test-Set Kalium is bestemd voor het meten en routinematig controleren van het kaliumgehalte van zoet aquariumwater in het bereik van 2 - 15 mg/l (ppm). Het kaliumgehalte van zeewater ligt tussen ca. 390 en 400 mg/l, wordt echter slechts in kleine hoeveelheden verbruikt. Een te hoog kaliumgehalte kan voor gevoelige dieren, bv. garnalen, gevaarlijk zijn.

Waarom testen?

Kalium is één van de macro-elementen dat door planten erg snel en effectief binnen enkele uren opgenomen en tijdelijk opgeslagen wordt. Groeiende planten hebben meer behoefte aan kalium dan aan andere elementen. Ondanks een regelmatige (bv. wekelijkse) bemesting van het aquariumwater kan daarom kaliumgebrek optreden, waardoor de groei van de planten tot stilstand komt. In vergelijking met natuurlijke biotopen bevat kraanwater meestal te weinig kalium, vooral in verhouding tot de hoeveelheden calcium en magnesium. Wij raden in eerste instantie aan het kaliumgehalte dagelijks te meten. Zo kunt u bepalen hoeveel kalium uw planten nodig hebben en de dosis plantenmest daarop afstemmen. Daarna kunt u overgaan tot routinematige metingen met langere tussenpozen. Voor een goede plantengroei moet de waarde ongeveer tussen 5 en 10 mg/l liggen, bij sterk verlichte aquaria met een verlichtingssterkte vanaf ongeveer 1 W/l tussen 10 en 20 mg/l. Als het kaliumgehalte van uw aquariumwater hoger is, wordt de groei van groene draadalgem gunstig.

Toepassing in zoet water:

Kaliumgehalte te laag (< 5 mg/l): bemesten met JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements en vooral dagelijks bemesten met JBL ProScape K Macroelements.

Kaliumgehalte te hoog (> 20 mg/l): herhaal de meting na 24 uur. Is de waarde dan nog te hoog, ververs dan een deel van het water.

Toepassing in zout water:

Van een gerichte tweede dosering van kalium in zeewater raden wij af, omdat

het voor een aantal organismen giftig is. Wordt regelmatig een gedeelte van het water verversd, dan ontstaat er vanzelf een evenwichtig kaliumgehalte in zoutwateraquaria.

Gebruiksaanwijzing kaliumtest in zoet water

1. De meetbuis en de buis voor het lezen van het kaliumgehalte van het spoelwater om meerdere keren worden getest.
2. Met behulp van de bijgevoegde spuit het korte testbuisje met 15 ml monsterwater vullen.
3. 10 druppels reagensvloeistof 1 toevoegen en de vloeistoffen mengen door het buisje even te schudden.
4. Vervolgens één afgestreken grote maatlepel (het brede einde van de bijgevoegde dubbele lepel) reagensvloeistof 2 toevoegen en het mengsel 30 seconden zacht schudden tot de poeder is opgelost. Het water wordt witachtig troebel. Een minuut laten staan en dan nogmaals zacht schudden.
5. Stel vragen aan het kruis van de kleurenkaart De buis voor het lezen van het gehalte aan kalium .
6. De volgende procedure moet in brede , diffuus licht worden uitgevoerd. De troebele water wordt ingevuld zolang de buis voor het lezen tot het kruis op de kleurenkaart door de waas van boven niet meer zichtbaar vanaf de meetbuis .7. Het uit de verbruikte hoeveelheid water resulterende kaliumgehalte kan in de volgende tabel worden afgelezen.
7. Het kaliumgehalte kan nu worden afgelezen op de schaal van de meetbuis (onderkant van de meniscus).

Gebruiksaanwijzing kaliumtest in zeewater:

1. Verdun het te testen aquariumwater 1:30 met kaliumvrij kraanwater of gedistilleerd water (bijv. JBL Dest), bijv. 10 ml op 300 ml.
2. Ga verder te werk zoals in de gebruiksaanwijzing voor zoet water is aangegeven.
3. Vermenigvuldig het testresultaat met 30.

Onze tip voor milieubewuste aquarianen:

Alle reagensvloeistoffen voor JBL Test-Sets zijn als voordelige navulverpakkingen in de handel verkrijgbaar!

Opslag:

Op een koele (+5 °C tot +25 °C), droge plaats bewaren.

Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot reagensvloeistof 1:

**Gevaar**

Bevat natriumhydroxide.

Veroorzaakt ernstige verbranding van de huid en ernstig oogletsel.

Beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming / gelaatsbescherming dragen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot reagensvloeistof 2:

**Waarschuwing**

Veroorzaakt ernstige oogirritatie.



Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden. Buiten het bereik van kinderen houden. Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Germany
+49 62636 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Istruzioni per l'uso

Particolarità:

Il kit *JBL K Test-Set Kalium* serve per la misurazione e il controllo regolare del contenuto di potassio nell'acquario d'acqua dolce, in un ambito che spazia da 2 a 15 mg/l (ppm). Nell'acqua marina il potassio è presente in concentrazioni di circa 390 - 400 mg/l, viene però consumato soltanto in quantità minime. Qui un contenuto di potassio troppo alto può comportare un pericolo per animali sensibili come ad esempio i gamberetti.

Perché testare?

Il potassio è uno dei macroelementi che viene assunto dalle piante d'acqua dolce in maniera molto rapida ed efficiente entro poche ore e di seguito temporaneamente immagazzinato. Piante in crescita hanno un fabbisogno di potassio elevato in confronto ad altri elementi. Nonostante una concimazione regolare (ad es. settimanale) dell'acquario, il potassio può scendere perciò a valori minimi e le piante bloccano la loro crescita. Diversamente dai biotopi naturali, l'acqua di rubinetto è povera di potassio, soprattutto paragonato alle concentrazioni di calcio e magnesio. Raccomandiamo di iniziare con una misurazione giornaliera del contenuto di potassio nella vostra acqua dell'acquario. Così potete rilevare il fabbisogno delle piante e regolare proporzionalmente il dosaggio del concime. Poi si può passare a una misurazione regolare a periodi più lunghi. Per una buona crescita delle piante il valore deve essere tra 5 e 10 mg/l; in acquari ad illuminazione intensa, cioè a partire da 1 W/l d'illuminamento, il valore deve essere tra 10 e 20 mg/l. Quote più alte di potassio nell'acqua d'acquario favoriscono la crescita di alghe filiformi verdi.

Aiuto per l'acqua dolce:

Valore di potassio troppo basso (< 5 mg/l): fertilizzazione con JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements e soprattutto concimazione giornaliera con JBL ProScape K Macroelements.

Valore di potassio troppo alto (> 20 mg/l): Ripetere la misurazione dopo 24 ore. Se allora il valore continua ad essere troppo alto, eseguire un cambio parziale dell'acqua.

Aiuto per l'acqua marina:

Sconsigliamo ulteriori aggiunte di potassio nell'acqua marina per via della sua velenosità per vari organismi. Un regolare cambio parziale dell'acqua provvede ad un riequilibrio di potassio nell'acquario d'acqua marina.

Istruzioni per l'uso del test di potassio nell'acqua dolce:

1. Sciacquare la provetta corta alcune volte con l'acqua da esaminare.
2. Con la siringa allegata riempire la provetta corta con 15 gocce d'acqua da testare.
3. Aggiungere 10 gocce del reagente 1 e mischiate agitando.
4. Aggiungere 1 cucchiaino raso del grande cucchiaino dosatore (capo largo dell'estremità del doppio cucchiaino allegato di reagente 2 e agitare leggermente per circa 30 secondi, finché la polvere si sia sciolta. L'acqua diventa biancastra e opaca. Lasciare riposare per 1 minuto e poi agitare leggermente un'altra volta.
5. Fai domande sulla croce del colore grafico Il tubo per la lettura del contenuto di potassio.
6. La seguente procedura deve essere eseguita in largo, luce diffusa. L'acqua torbida viene riempita fino a quando il tubo per la lettura fino alla croce sulla carta di colore attraverso il velo da sopra non è più visibile il tubo di misura.
7. Il contenuto di potassio può ora essere letto sulla scala del tubo di misura (inferiore del menisco).

Istruzioni per l'uso del test di potassio nell'acqua marina:

1. Diluire l'acqua dell'acquario da esaminare 1:30 con acqua priva di potassio o acqua distillata (ad es. JBL Dest), ad esempio portando 10 ml a 300 ml.
2. I prossimi passi corrispondono a quelli delle istruzioni per l'acqua dolce.
3. Il risultato del test va moltiplicato per il fattore 30.

Il nostro suggerimento per utenti che rispettano l'ambiente:

Tutti i reagenti per i JBL test-set si trovano in commercio in economiche confezioni ricaricabili!

Conservazione:

Conservare in luogo fresco (+5 °C - +25 °C) e asciutto.

Indicazioni di sicurezza: Reagente 1:

**Pericolo**

Contiene idrossido di sodio.

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. **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. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Indicazioni di sicurezza: Reagente 2:

**Attenzione**

Provoca grave irritazione oculare.



In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. 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.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 3
D-67141 Neuhofen
Germania
+49 62636 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Brugerinformation

Værd at vide:

JBL's K Test Set Kalium bruges til måling og rutinemæssig kontrol af kaliumindholdet i ferskvandsakvarier inden for området 2 – 21 mg/l. I saltvand forekommer kalium i en koncentration på ca. 390 – 400 mg/l, men bliver kun forbrugt i ubetydelige mængder. Et for højt kaliumindhold kan her være farligt for sarte dyr som f.eks. rejser.

Hvorfor skal man teste?

Kalium er et af de makroelementer, der meget hurtigt og effektivt i løbet af et par timer bliver optaget af planterne i ferskvand, hvor det så bliver lagret midlertidigt. For planter, der skal vokse, er behovet for kalium højere sammenlignet med andre elementer. På trods af jævnlig gødskning (f.eks. en gang om ugen) af akvarievandet kan kalium derfor komme i underskud, og så vil planterne blive hæmmet i deres vækst. I ledningsvand er kalium for det meste i underskud sammenlignet med naturlige biotoper, især sammenlignet med koncentrationen af calcium og magnesium. Derfor anbefaler vi at måle indholdet af kalium i akvariet hver dag i begyndelsen. På den måde finder man ud af, hvor meget planterne skal bruge, og kan så dosere gødningen derefter. Derefter kan man gå over til at måle rutinemæssigt med større intervaller. Hvis man vil opnå en god plantevækst, skal værdien ligge mellem 5 og 10 mg/l, i akvarier med stærk belysningsstyrke fra ca. 1 W/liter mellem 10 og 20 mg/liter. Høje kaliumtal i akvarievandet skaber gode betingelser for grønne trådalgers vækst.

Afhjælp i ferskvand:

Kaliumindholdet for lavt (< 5 mg/l): Gødskning med JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements og især daglig gødskning med JBL ProScape K Macroelements.

Kaliumindholdet for højt (> 20 mg/l): Gentag målingen efter 24 timer. Hvis tallet stadig er for højt, foretages et delvandsskift.

Afhjælp i saltvand:

Vi fraråder at efterdosere kalium ved saltvand, da kalium virker giftigt på

forskellige organismer. Regelmæssig udskiftning af en del af vandet er nok til at etablere et afbalanceret kaliumindhold i saltvandsakvarier.

Vejledning kaliumtest i ferskvand:

1. Skyl det testglas flere gange med vandet, der skal undersøges.
2. Fyld 15 ml testvand i det korte testglas med vedlagte sprøjte.
3. Tilsæt 10 dråber af reagens 1. Bland det ved at slynge det rundt i glasset.
4. Tilsæt 1 strøget skefuld reagens 2 (brug den store ende på vedlagte dobbeltske) og slyng blandingen let rundt i ca. 30 sekunder, indtil pulveret er opløst. Vandet bliver hvidligt og uklart. Lad blandingen hvile i 1 minutter og ryst den så let igen.
5. Stil spørgsmål om kors farvekortet Røret til at læse indholdet af kalium.
6. Efterfølgende proces skal helst udføres ved lyst, diffust lys. Den uklare vand fyldes i , så længe røret til læsning indtil kors på farvekortet gennem dis oppefra ikke længere er synlig fra målerøret .
7. Indholdet af kalium kan nu læses på omfanget af målerøret (bunden af menisken).

Vejledning kaliumtest i saltvand:

1. Fortynd akvarievandet, der skal kontrolleres, med kaliumfrit vand eller destilleret vand (f.eks. JBL Dest) i forholdet 1:30, brug f.eks. 10 ml til 300 ml.
2. De næste trin som beskrevet under Vejledning for ferskvand.
3. Gang testresultatet med faktor 30.

Tips for miljøbevidste brugere:

Alle reagenser til JBL testsæt kan købes i handelen som billigere refill!

Opbevaring:

Opbevares køligt (+5 °C til +25 °C) og tørt.

Sikkerhedsoplysninger reagens 1

**Fare**

Indeholder natriumhydroxid.

Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader.

Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten. Opbevares utilgængeligt for børn. Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjensbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse. VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.

Sikkerhedsoplysninger reagens 2

**Advarsel**

Forårsager alvorlig øjenirritation.



Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten.
Opbevares utilgængeligt for børn. Bær beskytteshandsker/beskyttelsestøj/
øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse

VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern
eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Germany
+49 62636 41800
www.jbl.de

JBL K Potasio Test Set

Informaciones para el uso

Singularidad:

El Equipo de Ensayo JBL de Potasio JBL K Kalium Test-Set sirve para la medición y el control de rutina del contenido de potasio en agua dulce dentro de un margen de 2 - 15 mg/l (ppm). En el agua salada oscila la concentración de potasio entre 390 y 400 mg/l, sin embargo, se consume solamente en cantidades menores. Un contenido de potasio muy alto puede ser peligroso para animales sensibles, tales como, por ejemplo, los camarones.

¿Por qué ensayar?

El potasio es uno de los macroelementos que son asimilados por las plantas en agua dulce muy rápida y efectivamente en pocas horas y almacenados temporariamente. Las plantas en crecimiento tienen una mayor demanda de potasio, en comparación con otros elementos. Pese al fertilizado periódico (por ejemplo, semanal) del agua del acuario puede ser que, así, las existencias del potasio pasen a valores mínimos y que el crecimiento de las plantas se estanquee. En el agua corriente el potasio es, generalmente, un elemento carencial, en comparación con los biotopos naturales, especialmente en relación con las concentraciones de calcio y magnesio. Primeramente, recomendamos medir diariamente una vez el contenido de potasio en el agua de su acuario. Así, se puede calcular la demanda de las plantas y adaptar correspondientemente la dosificación del fertilizante. A continuación, se puede pasar a mediciones periódicas en mayores lapsos de tiempo. Para un buen crecimiento de las plantas, el valor ha de oscilar entre 5 y 10 mg/l, para acuarios con luz fuerte, a partir de aproximadamente 1 W/l de intensidad de iluminación, entre 10 y 20 mg/l. Mayores valores de potasio en el agua del acuario favorecen el crecimiento de algas filamentosas verdes.

Medidas subsanatorias para agua dulce:

Cuando el contenido de potasio es muy bajo (< 5 mg/l): Fertilizado con JBL Ferropol, JBL Fe + Microelements y, especialmente, fertilizado diario con JBL ProScape K Macroelements.

Cuando el contenido de potasio es muy alto (> 20 mg/l): Repita la medición

24 horas más tarde y, cuando el valor está todavía muy alto, efectúe un correspondiente cambio parcial del agua.

Medidas subsanatorias para agua salada:

Recomendamos desista de efectuar un tratamiento posterior suplementario específico de potasio en agua salada debido a su toxicidad frente a diferentes organismos. Un cambio parcial del agua periódicamente permite tener un contenido de potasio equilibrado en el acuario de agua salada.

Instrucciones para el ensayo de potasio en agua dulce:

1. Enjuague repetidas veces el tubo de ensayo corto con el agua a examinar.
2. Con la jeringa proporcionada con el equipo llene el tubo de ensayo corto con 15 ml del agua de prueba.
3. Eche 10 gotas del reactivo 1 y mezcle volcando el tubo de ensayo.
4. Añada 1 cucharada graduada grande llena al ras (extremo ancho de la cuchara doble adjunta) del reactivo 2 y agite ligeramente por aproximadamente 30 segundos hasta que el polvo se haya disuelto. El agua se vuelve turbia blanquecina. Deje en reposo por 1 minutos y, luego, sacuda ligeramente otra vez.
5. Haga preguntas sobre la cruz de la carta de color El tubo para leer el contenido de potasio.
6. El siguiente procedimiento debe llevarse a cabo a plena luz , difusa. El agua turbia se rellena mientras el tubo para la lectura hasta que la cruz en la carta de colores a través de la bruma desde arriba ya no es visible desde el tubo de medición.
7. El contenido de potasio ahora se puede leer en la escala del tubo de medición (parte inferior del menisco).

Instrucciones para el ensayo de potasio en agua salada:

1. El agua del acuario a ensayar se diluye en relación de 1:30 con agua exenta de potasio o con agua destilada (por ejemplo, JBL Dest), a saber, 10 ml del agua a ensayar se diluyen con la otra agua hasta obtener un total de 300 ml.
2. Los siguientes pasos en el ensayo corresponden con los pasos en las instrucciones para agua dulce.

3. El resultado del ensayo ha de multiplicarse por 30.

Nuestra sugerencia para usuarios con conciencia del medio ambiente:
¡Para todos los reactivos para los equipos de ensayo JBL se pueden adquirir en el comercio rellenos a precios módicos!

Almacenamiento:

Manténgase fresco (+5 °C hasta +25 °C) y seco.

Reactivo de seguridad 1:



Peligro

Contiene: Hidróxido de sodio.

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
Mantener fuera del alcance de los niños. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

Reactivo de seguridad 2:



Atención

Provoca irritación ocular grave.

Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. Mantener fuera del alcance de los niños. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

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.

JBL K Kit de teste do teor de potássio

Informações sobre o produto

Propriedades:

O kit JBL K de teste do teor de potássio serve para a medição e o controlo rotineiro do teor de potássio em aquários de água doce dentro de uma faixa de 2 - 15 mg/l (ppm). O teor de potássio em água marinha é de aprox. 390 - 400 mg/l, mas é consumido apenas em pequenas quantidades, de forma que um valor muito alto pode representar um perigo para animais sensíveis como, p. ex., os camarões.

Por que testar?

O potássio é um dos macroelementos consumidos rápida e eficientemente dentro de poucas horas e armazenados temporariamente pelas plantas. Em comparação com os outros elementos, o potássio é o nutriente mais consumido pelas plantas em fase de crescimento. Apesar da fertilização regular (p. ex. semanal) da água do aquário, o teor de potássio pode, portanto, vir a ser insuficiente, provocando a estagnação do crescimento das plantas. Em comparação com a água de biótopos naturais, a água de torneira apresenta geralmente uma carência de potássio, particularmente em relação à concentração de cálcio e magnésio. Recomendamos começar pela medição diária do teor de potássio para averiguar as necessidades das plantas e permitir a dosagem correspondente do fertilizante. Em seguida, pode-se passar a efectuar medições rotineiras em intervalos maiores. Para garantir o bom crescimento das plantas, convém que o valor se situe entre 5 e 10 mg/l e, no caso de aquários com iluminação forte a partir de aprox. 1 W/litro, entre 10 e 20 mg/l. Valores de potássio mais altos na água do aquário favorecem o crescimento de algas filamentosas verdes.

Medidas correctoras em água doce:

Teor de potássio muito baixo (< 5 mg/l): fertilização com JBL Ferropol ou JBL ProScape Fe +Microelements e, particularmente, adubação diária com JBL ProScape K Macroelements.

Teor de potássio muito alto (> 20 mg/l): repetir a medição depois de 24 horas; se o valor continua sendo muito alto, será necessário trocar uma parte da água.

Medidas correctoras em água marinha:

Como o potássio é tóxico para vários organismos, não aconselhamos adicionar uma dose de potássio à água salgada. A troca regular de uma parte da água garante a presença de um teor equilibrado de potássio no aquário marinho.

Instruções para o teste do teor de potássio em água doce:

1. Lavar o vidrinho de teste mais curto várias vezes com a água a ser analisada.
2. Encher 15 ml da água a ser analisada no vidrinho de teste curto utilizando a seringa incluída na embalagem.
3. Adicionar 10 gotas do reagente 1 e misturar o conteúdo agitando o vidrinho.
4. Adicionar 1 colher grande de medição rasa (extremidade mais larga da colher dupla incluída na embalagem) do reagente 2 e agitar o vidrinho levemente durante 30 segundos. A água se turvará e ficará com um tom esbranquiçado. Deixar repousar por 1 minutos e agitar mais uma vez levemente.
5. Faça perguntas sobre a cruz da cartela de cores O tubo para a leitura do teor de potássio.
6. O procedimento que se segue deve ser levada a cabo em larga luz difusa. A água turva é preenchido enquanto o tubo para a leitura até a cruz no cartão de cor através da névoa de cima não é mais visível a partir do tubo de medição.
7. O teor de potássio pode agora ser lido na escala do tubo de medição (parte inferior do menisco).

Instruções para o teste do teor de potássio em água salgada:

1. Diluir a água de aquário a ser analisada na proporção 1:30 com água de torneira isenta de potássio ou com água destilada (p. ex. JBL Dest), p. ex. adicionando 300 ml de água de torneira a 10 ml de água de aquário.
2. Os próximos passos correspondem às instruções fornecidas para a análise de água doce.
3. O resultado do teste deve ser multiplicado pelo factor 30.

Nossa recomendação para utilizadores ambientalmente responsáveis:

Todos os reagentes para os kits de teste da JBL estão à venda como produtos económicos de recarga!

Conservação:

Guardar num lugar fresco (+5 °C até +25°C) e seco.

Instruções de segurança relativas ao reagente 1

**Perigo**

Contém hidróxido de sódio

Provoca queimaduras graves na pele e lesões oculares graves.

Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter fora do alcance das crianças. Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

Instruções de segurança relativas ao reagente 2:

**Atenção**

Provoca irritação ocular grave.



Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter fora do alcance das crianças. Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 3
D-67141 Neuhofen
Alemanha
+49 6236 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Användarinformation

Speciell användning:

JBL K Kalium Test Set används för att mäta och regelbundet kontrollera kaliumhalten inom ett mätområde på 2–15 mg/l i sötvattenakvarier. I saltvatten finns en kaliumkoncentration på ca 390–400 mg/l, men endast ringa mängder kalium förbrukas. En för hög kaliumhalt kan bli farlig för känsliga djur, t.ex. räkor.

Varför bör man testa kaliumvärdet?

Kalium är ett makronäringsämne som växter tar upp mycket snabbt och effektivt inom ett par timmar och lagrar temporärt. Under tillväxten har växterna större behov av kalium jämfört med andra ämnen. Därför kan kaliumhalten bli för låg även om växterna ges gödning regelbundet via akvarievattnet, t.ex. en gång i veckan. Resultat blir att växterna stannar i tillväxten. I krantvatten är kalium i regel ett bristämne jämfört med naturliga biotoper, särskilt i förhållande till kalcium- och magnesiumkoncentrationen. Vi rekommenderar att du till en början mäter kaliumhalten i ditt akvarievatten varje dag. På så vis kan du bestämma växternas behov och anpassa gödningsdosen. Sedan kan du övergå till regelbundna mätningar med större intervaller. För god tillväxt bör kaliumvärdet normalt ligga mellan 5 och 10 mg/l och i akvarier med starkt ljus från ca 1 W per liter mellan 10 och 20 mg/l. Högre kaliumvärden i akvarievattnet ger större tillväxt av gröna trådalger.

Åtgärder i sötvatten:

Kaliumhalten är för låg (< 5 mg/l): Ge gödning med JBL Ferropol, JBL Fe + Microelements och speciellt varje dag med JBL ProScape K Macroelements. Kaliumhalten är för hög (> 20 mg/l): Upprepa mätningen efter 24 timmar. Om värdet fortfarande är för högt, gör ett passande delvattenbyte.

Åtgärder i saltvatten:

Eftersom kalium är giftigt för olika organismer avråder vi från att göda direkt med kalium i saltvatten. Regelbundna delvattenbyten ger en välbalanserad kaliumhalt i saltvattenakvariet.

Bruksanvisning för kaliumtest i sötvatten:

1. Spola igenom det provröret flera gånger med vattnet som ska undersökas.
2. Fyll det korta provröret med 15 ml provvätska med hjälp av den bifogade sprutan.
3. Tillsätt 10 droppar reagens 1 och blanda genom att skaka lätt.
4. Tillsätt 1 struket stort mått reagens 2 (den bifogade doseringskedens breda ända) och skaka lätt i 30 sekunder tills pulvret är upplöst. Vattnet blir vitaktigt grumligt. Låt stå i 1 minuter och skaka sedan lätt en gång till.
5. Ställ frågor om korset av färgkartan Röret för avläsning av kalium .
6. Följande förfarande skall genomföras i bred, diffust ljus. Det grumliga vattnet fylls i så länge som röret för läsning tills korset på färg-kort genom diset från ovan inte längre är synlig från mätröret.
7. Halten av kalium kan nu avläsas på skalan av mätröret (botten av menisken).

Bruksanvisning för kaliumtest i saltvatten:

1. Späd ut akvarievattnet som ska testas med kaliumfritt vatten eller destillerat vatten (t.ex. JBL Dest) i förhållandet 1:30, t.ex. 10 ml akvarievatten på 300 ml utspädningsvatten.
2. Fortsätt med arbetsstegen som för sötvatten.
3. Multiplitera testresultatet med faktorn 30.

Tips för miljömedvetna användare:

Alla reagenser för alla JBL Test Set finns att få som prisvärda påfyllnadsförpackningar i fackhandeln!

Lagring:

Förvaras torrt och svalt (+5 °C till +25 °C).

Skyddsangivelser reagens 1:

**Fara**

Innehåller natriumhydroxid.

Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.

Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. Förvaras oåtkomligt för barn. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.

Skyddsangivelser reagens 2:

**Varning**

Orsakar allvarlig ögonirritation.

Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. Förvaras oåtkomligt för barn. Använd skyddshandskar/skyddskläder/



ögonskydd/ansiktsskydd. VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
67141 Neuhofen
Germany
+49 62636 41800
www.JBL.de

JBL K Kalium Test Set

Návod k použití

Charakteristika:

Testová souprava JBL K Test Set Kalium slouží k rutinnímu monitorování koncentrace draslíku ve sladkovodním akváriu v rozsahu 2 – 15 mg/l (ppm). V mořské vodě je draslík v koncentraci asi 390 - 400 mg/l, je však spotřebováván zcela minimálně. Příliš vysoká koncentrace draslíku tu může škodit např. krevetkám.

Proč měřit koncentraci draslíku?

Draslík je makroelement, který je rostlinami ve sladké vodě velmi rychle a efektivně adsorbován a uložen do těla rostliny. U rostoucích rostlin je spotřeba draslíku vyšší než jiných prvků. I přes pravidelné týdenní hnojení rostlin může dojít v akváriu k jeho nedostatku a rostliny přestanou růst. Ve vodovodní vodě nebývá draslíku na rozdíl od vápníku nebo hořčíku mnoho. Zpočátku doporučujeme denní měření, aby bylo možné odhadnout spotřebu draslíku rostlinami. Potom můžeme přejít k pravidelným měřením ve větších časových odstupech. Koncentrace draslíku by se měla pohybovat mezi 5 a 10 mg/l, v silně osvětlených akváriích s intenzitou světla vyšší než 1W/l doporučujeme koncentrace 10 – 20 mg/l. Vyšší hodnoty podporují v akváriu nežádoucí růst vláknitých řas.

Úprava koncentrace ve sladké vodě:

Příliš nízká koncentrace (< 5 mg/l): hnojení hnojiv JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements a obzvlášť denní hnojení hnojivem JBL ProScape K Macroelements.

Příliš vysoká koncentrace (> 20 mg/l): Opakovaná měření po 24 hodinách, pokud je koncentrace stále vysoká, částečná výměna vody.

Úprava koncentrace v mořské vodě:

V mořské vodě vysloveně nedoporučujeme draslík doplňovat. Pravidelná výměna vody zajistí příslušnou potřebnou koncentraci tohoto prvku.

Postup měření ve sladké vodě:

1. Krátkou zkumavku vymyjte testovanou vodou.
2. Přiloženou stříkačkou naplňte do krátké zkumavky 15 ml testované vody.
3. Přidejte 5 kapek reagensie č. 1 a protřepte.
4. Přidejte 1 zarovnanou odměrnou lžičku (širší konec přiložené odměrné dvojlžičky) reagensie č. 2, 30 sekund protřepávejte až se prášek rozpustí. Nechte stát 2 minuty a ještě jednou potřepte.
5. Ptejte se na kříži vzorníku trubice pro čtení obsahu draslíku .
6. Následující postup by měla být provedena v širokém , rozptýleném světle. Zakalená voda je vyplněna tak dlouho, dokud trubice pro čtení do kříže na vzorníku přes opar shora není vidět z měřicí trubice.
7. Obsah draslíku je nyní možné odečítat na stupnici měřicí trubice (spodní část menisku).

Postup měření v mořské vodě:

1. Testovanou mořskou vodu naředte 1 : 30 destilovanou vodou (např. JBL Dest).
2. Postupujte jak je uvedeno nahoře.
3. Výsledek vynásobte 30ti.

Náš tip:

Všechny reagensie testů JBL je možné dokoupit jako cenově přístupné náplně.

Skladování:

V chladu (+5 °C až +25 °C) a suchu.

Bezpečnostní upozornění k reagentii č. 1:



Pozor

Obsahuje hydroxid sodný.

Může způsobit těžká poleptání kůže a očí.

Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Použijte ochranné rukavice / oděv / ochranu očí / ochranu obličeje.

Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Bezpečnostní upozornění k reagentii č. 2:



Varování

Způsobuje vážné podráždění očí.



Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Použijte ochranné rukavice / oděv / ochranu očí / ochranu obličeje.

Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.

JBL GmbH & Co. KG

Dieselstraße 3

D-67141 Neuhofen

Germany

+49 62636 41800

www.jbl.de

JBL K kálium teszt-készlet

Használati utasítás

Sajátosságok:

A JBL K kálium teszt-készlet az édesvízi akvárium káliumtartalmának mérésére és rutinszerű ellenőrzésére szolgál 2 - 15 mg/l (ppm) közötti tartományban. A tengervízben a kálium kb. 390 - 400 mg/l közötti koncentrációban van jelen, viszont csak csekély mennyiségben használódik fel. A túl magas kálium tartalom veszélyes lehet olyan érzékeny állatokra, mint pl. a garnélák.

Miért kell tesztelni?

A kálium az egyik olyan makroelem, amit az édesvízi növények nagyon gyorsan és hatékonyan néhány óra alatt felvesznek és átmenetileg tárolnak. A növényekben lévő növényeknek más elemekkel összehasonlítva nagyobb a káliumszükségletük. Az akváriumi víz rendszeres (pl. hetenkénti) tápszerezése ellenére ezért minimálisra csökkenhet a kálium tartalom és a növények növekedése stagnálhat. A csapvízben a kálium a természetes biotópokkal összehasonlítva többnyire hiányelem, különösen a kalcium és magnézium koncentrációhoz viszonyítva. Először akváriumi vize kálium tartalmának naponkénti mérését ajánljuk. Így megállapítható a növények igénye és a növénytáp adagolása ennek megfelelően történhet. Ezután át lehet térni a rutinszerű mérés nagyobb időközökben történő elvégzésére. A növények jó növekedése érdekében ez az érték kb. 5 és 10 mg/l között legyen, erős fényű akváriumoknál kb.

1 W/l megvilágítási erősségtől kezdődően 10 és 20 mg/l között. Az akváriumi víz magasabb káliumértékei elősegítik a zöld fonálfoszatok növekedését.

Orvoslás édesvíznél:

A kálium tartalom túl alacsony (< 5 mg/l): tápszerezés JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements és különösen naponkénti tápszerezés JBL ProScape K Macroelements termékekkel.

A kálium tartalom túl magas (> 20 mg/l): a mérést 24 óra elteltével megismételjük. Ha az érték még túl magas, akkor megfelelő részleges vízcserét végzünk.

Orvoslás tengervíznél:

Nem tanácsoljuk a kálium tengervízbe történő célirányos utánadagolását, mivel különböző szervezetekre mérgező hatással van. A rendszeres részleges vízcsera a tengervízi akváriumban kiegyensúlyozott káliumtartalomról gondoskodik.

Útmutató az édesvízi káliumteszthez:

1. A rövid vizsgálóüveget a vizsgálandó vízzel többször kiöblítjük.
2. A mellékelt fecskendővel 15 ml próbavizet töltünk a rövid vizsgálóüvegbe.
3. Hozzáadunk 10 csepp 1-es reagenst és rázogatva összekeverjük.
4. Hozzáadunk 1 csapott nagy mérőkanálnyi (a mellékelt dupla kanál széles vége) 2-es reagenst és kb. 30 másodpercig enyhén rázogatjuk, amíg fel nem oldódik a por. A víz fehéresen zavarossá válik. 1 percig állni hagyjuk, majd még egyszer enyhén felrázzuk.
5. Tegyen fel kérdéseket a keresztben, a színskála a csövet olvasó a káliumtartalma.
6. Az alábbi eljárást kell végrehajtani széles, diffúz fény. A zavaros vizet töltjük, amíg a csövet, amíg a kereszt olvasás a színes kártya segítségével a homályosság felülről már nem látható a mérési csőbe.
7. A kálium-tartalom most már olvasható a skála a mérési cső (alján a meniszkusz).

Útmutató a tengervízi káliumteszthez:

1. A vizsgálandó akváriumi vizet 1:30 arányban káliummentes vízzel vagy desztillált vízzel (pl. JBL Dest) felhígítjuk, pl. 10 ml-t 300 ml-re feltöltünk.
2. A további munkamenetek megfelelnek az édesvízi teszt útmutatójának.
3. A teszt eredményét be kell szorozni 30-cal.

Tippünk a környezet iránt felelősséget érző alkalmazók számára:

A JBL teszt-készletekhez használatos összes reagens kedvező árú utántöltő csomagként a kereskedelemben kapható!

Tárolás:

Hűvös (+5 °C - +25 °C) és száraz helyen tárolandó.

Biztonsági utalások, 1-es reagens:



Veszély

Nátrium-hidroxidot tartalmaz.

V Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. Gyermekektől elzárva tartandó. Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. **SZEMBE KERÜLÉS** esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

Biztonsági utalások, 2-es reagens:



Figyelem

Súlyos szemirritációt okoz.

Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. Gyermekektől elzárva tartandó. Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő



használata kötelező. SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Germany
+49 6236 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Instrukcja dla użytkowników

Wyszczególnienia:

Zestaw potasowy JBL K Test-Set Kalium służy do pomiaru i rutynowej kontroli zawartości potasu w słodkiej wodzie akwariowej, w przedziale między 2 – 15 mg/l (ppm). W wodzie morskiej zawartość potasu znajduje się w przedziale ok. 390-400 mg/l i jest zużywany tylko w niewielkich ilościach. Za wysokie wartości potasu stanowią zagrożenie dla wrażliwych zwierząt, takich jak np. krewetki.

Dlaczego testować?

Potas jest jednym z makroelementów, które są szybko i efektywnie (w przeciągu kilku godzin) pobierane przez rośliny w wodzie słodkiej i przez pewien czas magazynowane. W przypadku roślin wzrastających zapotrzebowanie na potas jest wyższe w porównaniu z innymi składnikami odżywczymi. Dlatego też potas może spaść szybko do minimum, mimo regularnego (np. cotygodnowego) nawożenia wody akwariowej. Powoduje to zatrzymanie wzrostu roślin. W wodzie bieżącej potas jest, w porównaniu z naturalnym środowiskiem, elementem występującym w niedoborze, szczególnie w porównaniu z wapniem i magnezem. Polecamy na początek codzienny pomiar zawartości potasu w Państwa akwarium. W ten sposób można dokładnie określić potrzeby roślin i odpowiednio dozować nawożenie. Z czasem można przejść do rutynowej kontroli w większych odstępach czasu. W celu uzyskania dobrego wzrostu i rozwoju roślin wartość potasu powinna znajdować się między 5 a 10 mg/l. W akwariach intensywnie oświetlanych, od ok. 1 W/l zawartość potasu powinna leżeć w przedziale 10 - 20 mg/l. Wyższe wartości potasu sprzyjają rozrostowi nieporządkanych, zielonych glonów-wiciowców.

Środki zaradczy w wodzie słodkiej:

Za niska zawartość potasu (< 5 mg/l): nawożenie za pomocą JBL Ferropol, JBL Fe +Microelements, szczególnie nawożenie dzienne, za pomocą JBL ProScape K Macroelements.

Za wysoka zawartość potasu (> 20 mg/l): pomiar powtórzyć po upływie 24 godzin. Jeśli wartość jeszcze za wysoka, przeprowadzić odpowiednio częściową wymianę wody.

Środki zaradczy w wodzie morskiej:

Ze względu na toksyczne działanie potasu na różne organizmy odradzamy dodatkowego dozowania potasu w wodzie morskiej. Regularna częściowa wymiana wody w akwariu z wodą słoną troszczy się o wyrównaną zawartość potasu w akwariu z wodą morską.

Sposób użycia testu potasowego w wodzie słodkiej:

1. Krótką probówkę popłukać wielokrotnie wodą przeznaczoną do badania.
2. Załączoną strzykawką napełnić krótką probówkę 15 ml wody przeznaczonej do badania.
3. Dodać 10 kropli odczynnika 1 i zamieszać przechylając probówkę.
4. Dodać 1 dużą, płaską miarkę (szeroka końcówka załączonej podwójnej łyżki mierniczej) odczynnika 2 i lekko zamieszać przechylając przez ok. 30 sek. aż proszek całkowicie się rozpuści. Woda uzyska biały mętny kolor. Pozostawić na 1 minuty, a potem ponownie lekko wstrząsnąć.
5. Zadać pytanie na temat krzyża koloru wykresu Rura do czytania zawartości potasu.
6. Następującą procedurę przeprowadza się w szerokim rozproszonym świetle. Mętna woda wypełnia się tak długo, jak rury do odczytu do krzyżem wzornika przez mgłą z góry nie jest widoczny z rurą pomiarową.
7. Zawartość potasu można teraz odczytywane na skali rury pomiarowej (dolnej menisku).

Sposób użycia testu potasowego w wodzie słonej:

1. Wodę akwariową przeznaczoną do badania rozcieńczyć 1:30 z wodą pozbawioną potasu lub wodą destylowaną (np. JBL Dest), np. dopełnić 10 ml na 300 ml.
2. Dalsze czynności odpowiadają instrukcji opisanej dla wody słodkiej.
3. Wynik testu należy pomnożyć przez faktor 30.

Nasza wskazówka dla świadomych ekologicznie użytkowników:

Wszystkie odczynniki do zestawów JBL Test-Sets dostępne są w sprzedaży w niedrogich zapasowych opakowaniach zastępczych!

Przechowywanie:

Przechowywać w chłodnym (+5 °C bis +25 °C) i suchym miejscu.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące odczynnika 1:

**Niebezpieczeństwo**

Zawiera wodorotlenek sodowy.

powoduje ciężkie przyżegania skóry i ciężkie uszkodzenia oczu.

W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę. Chronić przed dziećmi. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU KONTAKTU Z OCZAMI: oczy dobrze, delikatnie płukać wodą przez kilka minut. Jeśli są szkła kontaktowe, to je wyjąć, jeśli to możliwe. Dalej oczy płukać wodą. Zawiadomić i skonsultować natychmiast REGIONALNY OŚRODEK TOKSYKOLOGICZNY, pogotowie lub lekarza.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące odczynnika 2:



Uwaga

Działa drażniąco na oczy.

W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę. Chronić przed dziećmi. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

JBL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 3
D-67141 Neuhofen
Germany
+49 62636 41800
www.jbl.de

JBL K Kalium Test Set

Информация к применению

Особенность:

Тест-набор K на калий компании JBL предназначен для измерения и регулярного контроля за содержанием калия в пресноводном аквариуме в пределах 2 – 21 мг/л (ppm). В морской воде калий содержится в концентрации примерно 390 - 400 мг/л, но расходуется лишь в малых количествах. Здесь слишком высокая концентрация калия может быть опасной для чувствительных животных, например, креветок.

Зачем проводить тест?

Калий – это один из макроэлементов, который очень быстро и эффективно в течение немногих часов поглощается и временно накапливается растениями в пресной воде. У растений в фазе роста потребность в калии выше по сравнению с другими элементами. Поэтому несмотря на регулярное (напр., еженедельное) удобрение аквариумной воды концентрация калия может снизиться до минимума, и рост растений прекратится. В водопроводной воде калий в сравнении с естественными биотопами в большинстве случаев является дефицитным элементом, особенно по отношению к концентрации кальция и магния. Рекомендуем сначала ежедневно измерять концентрацию калия в вашем аквариуме. Так можно будет определить потребность растений и соответственно внести дозу удобрения. После этого можно перейти на регулярное измерение концентрации через более длительные интервалы. Для хорошего роста растений значение должно находиться в пределах 5 – 10 мг/л, а в аквариумах с сильным световым освещением, начиная с освещенности примерно в 1 Вт/л, - в пределах 10 – 20 мг/л. Повышенная концентрация калия в аквариумной воде благоприятствует росту зеленых нитчатых водорослей.

Что делать при недостатке (избытке) калия в пресной воде:

При очень низкой концентрации калия (< 5 мг/л): производить удобрение препаратами «JBL Ferropol», «JBL Fe +Microelements» и в особенности препаратом для ежедневного удобрения «JBL ProScaper

К Macroelements».

При слишком высокой концентрации калия (> 20 мг/л): произвести повторное измерение через 24 часа. Если значение остается слишком высоким, соответственно произвести частичную замену воды.

Что делать при недостатке (избытке) калия в морской воде:

Целенаправленное добавление калия в морскую воду не рекомендуется в связи с его ядовитостью для различных организмов. Регулярная частичная замена воды обеспечит сбалансированную концентрацию калия в морском аквариуме.

Как проводить тест на калий в пресной воде:

1. Несколько раз промыть низкий стаканчик водой, подлежащей тестированию.
2. Налить в низкий стаканчик 15 мл тестируемой воды с помощью прилагаемого шприца.
3. Добавить 10 капель реактива 1 и перемешать путем покачивания.
4. Добавить 1 большую мерную ложку без горки реактива 2 (широкий конец прилагаемой двойной ложки) и слегка покачивать в течение примерно 30 секунд до растворения порошка. Вода станет беловато-мутной. Дать постоять 1 минуты, а затем снова слегка встряхнуть.
5. Задавайте вопросы на кресте диаграмме цвета трубки для чтения содержания калия.
6. Следующая процедура должна осуществляться в широком, рассеянного света. Мутная вода заполняется тех пор, пока в пробирку чтение до креста на карточке цвета сквозь дымку сверху больше не видна из измерительной трубки.
7. Содержание калия сейчас можно прочитать на шкале измерительной трубки (нижней мениска).

Как проводить тест на калий в морской воде:

1. Аквариумную воду, подлежащую тестированию, разбавить водой, свободной от калия, или дистиллированной водой (напр., JBL Dest) в соотношении 1:30, напр., 10 мл разбавить до получения 300 миллилитров.

2. Дальнейшие действия – как в описании теста для пресной воды.
3. Результат теста помножить на 30.

Наш совет экологически сознательным аквариумистам:

Все реактивы для тест-наборов компании JBL продаются в недорогой упаковке для самостоятельного долива!

Хранение:

в прохладном (от +5 °С до +25 °С) и сухом месте.

Меры безопасности при работе с реактивом 1:

**Опасно**

Содержит гидроксид натрия (едкий натр).

Вызывает тяжелые ожоги кожи и тяжелые повреждения глаз.

Если необходима рекомендация врача: иметь при себе упаковку продукта или маркировочный знак. Держать в месте, не доступном для детей. Пользоваться защитными перчатками / защитной одеждой / защитой глаз и лица. ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: осторожно промывать глаза водой в течение нескольких минут. При наличии в глазах контактных линз по возможности удалить их и продолжать промывать глаза. Немедленно позвонить в ЦЕНТР ИНФОРМАЦИИ О ЯДАХ (ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР) или врачу.

Меры безопасности при работе с реактивом 2:



осторожно

Вызывает серьезное раздражение глаз

Если необходима рекомендация врача: иметь при себе упаковку продукта или маркировочный знак. Держать в месте, не доступном для детей. Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.

ПРИ ПОПАДАНИИ В Г ЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.

JBL GmbH & Co. KG
Дизельштрассе, 3
D-67141 Нойхофен
Germany
+49 6236 41800
www.jbl.de

JBL 칼륨(K) 테스트 세트

사용 안내서

특징:

JBL 칼륨(K) 테스트 세트는 2 ~ 15mg/L(ppm) 범위 내에서 담수 수조의 칼륨 함유량을 측정하고 규칙적으로 검사하기 위해 사용됩니다. 해수에는 칼륨이 약 390 ~ 400mg/L 농도로 들어있지만, 소비되는 양은 극히 적습니다. 칼륨 함유량이 너무 높은 경우, 새우와 같은 예민한 동물에 치명적일 수 있습니다.

테스트가 필요한 이유:

칼륨은 다량 원소의 하나로 담수 수조에 의해 아주 빨리 몇 시간 이내에 효과적으로 흡수되어 잠정적으로 저장됩니다. 생장기 식물의 경우 다른 원소와 비교할 때 칼륨의 수요가 비교적 높습니다.

이 때문에 규칙적으로(예를 들어 매주) 수조에 비료를 공급했는데도 칼륨이 최저치로 떨어질 수 있고 수초들의 성장이 정체될 수 있습니다. 수돗물에는 자연적인 서식지와 비교해 볼 때 특히 칼슘과 마그네슘 농도에 비해 대체로 칼륨이 결핍되어 있습니다. 우선 수조수의 칼륨 함유량을 매일 측정할 것을 권장합니다. 매일 측정하면, 식물이 필요로 하는 양을 확인할 수 있고 비료 투여를 상응해 조절할 수 있습니다. 그런 다음에 비교적으로 장기간 시간 간격을 두고 규칙적인 측정을 실행할 수 있습니다. 식물 성장에 좋은 칼륨 수치는 약 5에서 10mg/L 사이이고, 약 1W/L 이상의 조명 강도를 갖는 고조명 수조의 경우에는 10에서 20mg/L 사이입니다. 수조수에 칼륨 함유량이 비교적 높은 경우 실모양의 녹조류의 생장이 왕성해집니다.

담수의 경우 해결 방법:

칼륨 함유량이 너무 낮은 경우(< 5mg/L): JBL 페로폴 혹은 JBL 프로스크랩 철분 마이크로바이식으로 비료를 공급하고, 특히 JBL 농축 프로스크랩 칼륨으로는 매일 비료를 공급합니다.

칼륨 함유량이 너무 높은 경우(> 20mg/L): 24시간 후 재측정합니다. 그럼에도 수치가 너무 높을 경우 적당한 부분 물갈이를 해야 합니다.

해수의 경우 해결 방법:

해수에 칼륨을 의도적으로 추가 공급하는 것은 다양한 생물에 대한 그 독성 때문에 권장하지 않습니다. 규칙적으로 부분 물갈이를 하면 해수 수조의 칼륨 함유량의 균형을 이룰 수 있습니다.

담수에서의 칼륨 테스트 사용 방법:

1. 측정 튜브 및 수회 시험 될행궁물 의칼륨 함량 을 판독하기위한튜브 .
2. 샘플 수의 측정 튜브 (15) 의 ML 에 부착 된 주사기 를 입력합니다.
3. 시약 1 10 방울 을 추가하고 소용돌이 에 의해 혼합 .
4. 분말이 용해 될 때까지 1 수준의 큰 국자 (포함 된 두 손가락의 넓은 끝) 부드럽게 약 30 초 동안 2 시약 과 소용돌이 를 추가합니다. 물은 흰 구름 입니다 . 1 분 동안 서있게 한 후 다시 쉽게 흔들 .
5. 칼륨 내용을 읽기위한튜브 차트 색상의 십자가에 질문을한다 .
6. 다음 절차는 광범위한 , 산만 한 빛 에서 수행 해야합니다. 혼탁 한 물은 한 위의 안개 를 통해 색깔 카드 에 십자가 때까지 읽기위한 튜브 로 측정 튜브 에서 볼 수 더 이상 채워집니다 .
7. 칼륨 함량은 이제측정 튜브 (메 니스 커스 의 바닥) 의규모에 판독 할 수있다.

해수에서의 칼륨 테스트 사용 방법:

1. 검사하려는 수조수를 칼륨이 들어있지 않는 물 또는 증류수(예를 들어 JBL 테스트)로 1대 30의 비율로, 예를 들어 10mL에 300mL를 넣는 식으로, 희석하십시오.
2. 다음 과정은 담수에서의 사용 방법과 동일합니다.
3. 검사 결과를 30으로 곱합니다.

친환경 수조 애호가를 위한 권장 사항:

JBL 테스트 세트에 필요한 재충전용 시약은 모두 시중에서 저렴한 값으로 구입할 수 있습니다.

저장:

서늘하고(+5°C ~ +25°C) 건조한 곳에 보관하십시오.

시약 1의 안전 주의사항:



위험

수산화나트륨 함유

피부에 심한 화상과 눈에 심한 손상을 일으킴.

의료적 조언이 필요하다면, 제품 용기 또는 라벨을 가지고 있으시오.

어린이가 닿는 곳에 두지 마시오. 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오. 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 독극물 정보 센터나 의사의 진찰을 받으십시오.

시약 2의 안전 주의사항:



경고

눈에 심한 자극을 일으킴.



의료적 조연이 필요하다면, 제품 용기 또는 라벨을 가지고 있으시오. 어린이가 닿는 곳에 두지 마시오. 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오. 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

독일 노이호펜시
디젤슈트라세 3번지
우편번호 67141
주식회사 JBL
전화: +49 6236 41800
www.jbl.de

JBL 鉀含量測量套件

使用說明

特點:

JBL 鉀含量測量套件可被用於測量和定期檢查淡水魚池中介於 2-15 mg/l (ppm) 的鉀含量。鹹水中鉀濃度大概介於 390 - 400 mg/l 之間，但是僅有少量被消耗。過高的鉀含量可能對蝦類等較敏感的動物構成危險。

為什麼要進行測量？

鉀是一種宏量元素，淡水植物可以在幾小時內非常快速而有效地吸收這一元素並將其暫時存儲起來。生長中的植物對鉀的需求量要高於其他元素。即使在對池水進行定期施肥的情況下（例如每周），同樣會出現鉀含量過低的情況並妨礙植物的健康生長。與天然的群落生境不同的是，在自來水中鉀是一種匱乏元素、特別是與鈣和鎂的含量相比。我方建議首先每日對池水中的鉀含量進行測量。以此可測得植物所需量並進行相應劑量的施肥。此後可擴大定期測量的時間間隔。為了確保植物的健康生長數值應該介於 5 至 10 mg/l 之間，對於光照強度在 1 W/l 以上的強光照魚池而言這一數值應當介於 10 至 20 mg/l 之間。池水中較高的鉀含量能夠促進綠色雙星藻的生長。

淡水補救措施:

鉀含量過低 (< 5 mg/l): 利用 JBL Ferropol、JBL Fe +Microelements 特別 JBL ProScape K Macroelements 日施肥產品進行施肥。

鉀含量過高 (> 20 mg/l): 在 24 小時後重複測量，如果數值過高，須相應地執行部分換水。

鹹水補救措施:

鑒於對多種有機體的毒性我方不建議在鹹水中補充添加鉀。定期進行部分換水可確保鹹水魚池中均衡的鉀含量。

淡水中鉀含量測量說明:

1. 測量管和管用於讀出沖洗水的鉀含量進行測試多次。
2. 與所連接的注射器插入樣品水的測量管15毫升填補。
3. 10滴試劑1新增並通過旋轉混合。
4. 1級大瓢（附送雙勺子廣角端）加入2試劑和漩渦約30秒，輕輕直到粉末完全溶解。水是白色混濁。靜置1分鐘，然後再輕鬆地搖。

5. 要求對顏色的橫題圖該管用於讀取鉀含量。
6. 下面的程序應在廣泛的，漫射光來進行。混濁的水被填充在只要管用於通過從上面的濁度讀數，直到色卡上的交叉不再從測量管中可見。
7. 鉀的含量現在可以讀取在測量管（彎月面的底部）的規模。

鹹水中鉀含量測量說明：

1. 請利用不含鉀的水或者蒸餾水（例如：JBL Dest）將待測量的池水按照 1:30 的比例稀釋，例如將 10 ml 稀釋至 300 ml。
2. 接下來的步驟與淡水操作相符。
3. 請將測量結果乘以系數 30。

針對具有環保意識的使用者的建議：

JBL 測試套件中的所有試劑均有價格實惠的填充裝可供購買！

倉儲：

請將本產品存放於乾燥涼爽（+5° C 至 +25° C）的地方。

試劑 1 安全提示：



危險

含有氫氧化鈉

會造成嚴重的皮膚腐蝕和嚴重的眼睛損傷。

使用防護手套 / 防護服 / 眼部防護裝置 / 臉部防護裝置。與皮膚（或頭髮）發生接觸時：立即脫下所有受污染的服裝。沖洗/淋浴清洗皮膚。立即電話聯系有毒物質信息中心或醫生。

試劑 2 安全提示;



注意

對眼睛造成強烈刺激。

如果醫生的意見是必要的, 有產品容器或標籤。放置在兒童接觸不到的地方。

使用防護手套 / 防護服 / 眼部防護裝置 / 臉部防護裝置。

與眼睛發生接觸時: 用清水柔和地清洗眼部幾分鐘。佩戴隱形眼鏡的情況下可行時將其摘除。

JBL 有限兩合公司

德國諾伊霍芬市

迪塞爾街 3 號

郵編 D-67141

電話: +49 6236 41800

www.jbl.de

JBL 钾含量测量套件

使用说明

特点:

JBL 钾含量测量套件可被用于测量和定期检查淡水鱼池中介于 2-15 mg/l (ppm) 的钾含量。咸水中钾浓度大概介于 390 - 400 mg/l 之间,但是仅有少量被消耗。过高的钾含量可能对虾类等较敏感的动物构成危险。

为什么要进行测量?

钾是一种宏量元素,淡水植物可以在几小时内非常快速而有效地吸收这一元素并将其暂时存储起来。生长中的植物对钾的需求量要高于其他元素。即使在对池水进行定期施肥的情况下(例如每周),同样会出现钾含量过低的情况并妨碍植物的健康生长。与天然的群落生境不同的是,在自来水中钾是一种匮乏元素、特别是与钙和镁的含量相比。我方建议首先每日对池水中的钾含量进行测量。以此可测得植物所需量并进行相应剂量的施肥。此后可扩大定期测量的时间间隔。为了确保植物的健康生长数值应该介于 5 至 10 mg/l 之间,对于光照强度在 1 W/l 以上的强光照鱼池而言这一数值应当介于 10 至 20 mg/l 之间。池水中较高的钾含量能够促进绿色双星藻的生长。

淡水补救措施:

钾含量过低 (< 5 mg/l): 利用 JBL Ferropol、JBL Fe +Microelements 特别 JBL ProScape K Macroelementets 日施肥产品进行施肥。

钾含量过高 (> 20 mg/l): 在 24 小时后重复测量,如果数值过高,须相应地执行部分换水。

咸水补救措施:

鉴于对多种有机体的毒性我方不建议在咸水中补充添加钾。定期进行部分换水可确保咸水鱼池中均衡的钾含量。

淡水中钾含量测量说明:

1. 测量管和管用于读出冲洗水的钾含量进行测试多次。
2. 与所连接的注射器插入样品水的测量管15毫升填桶。
3. 10滴试剂1新增并通过旋转混合。
4. 1级大瓢(附送双勺子广角端)加入2试剂和漩涡约30秒,轻轻直到粉末完全溶解。水是白色混浊。静置1分钟,然后再轻松地摇。

5. 要求對顏色的橫題圖該管用於讀取鉀含量。
6. 下面的程序應在廣泛的，漫射光來進行。混濁的水被填充在只要管用於通過從上面的濁度讀數，直到色卡上的交叉不再從測量管中可見。
7. 鉀的含量現在可以讀取在測量管（彎月面的底部）的規模。

咸水中鉀含量測量說明：

1. 請利用不含鉀的水或者蒸餾水（例如：JBL Dest）將待測量的池水按照 1:30 的比例稀釋，例如將 10 ml 稀釋至 300 ml。
2. 接下來的步驟與淡水操作相符。
3. 請將測量結果乘以係數 30。

針對具有環保意識的使用者的建議：

JBL 測試套件中的所有試劑均有價格實惠的填充裝可供購買！

倉儲：

請將本產品存放於乾燥涼爽（+5° C 至 +25° C）的地方。

試劑 1 安全提示：



危險

含有氫氧化鈉

會造成嚴重的皮膚腐蝕和嚴重的眼睛損傷。

如需求醫：隨身攜帶產品容器或標籤。兒童不得接觸。使用防護手套 / 防護服 / 眼部防護裝置 / 臉部防護裝置。與皮膚（或頭髮）發生接觸時：立即脫下所有受污染的服裝。沖洗/淋浴清洗皮膚。立即電話聯繫有毒物質信息中心或醫生。

试剂 2 安全提示:



注意

对眼睛造成强烈刺激。

如需求医: 随身携带产品容器或标签。儿童不得接触。使用防护手套 / 防护服 / 眼部防护装置 / 脸部防护装置。与皮肤(或头发)发生接触时: 立即脱下所有受污染的服装。冲洗/淋浴清洗皮肤。

JBL 有限两合公司
德国诺伊霍芬市
迪塞尔街 3 号
邮编 D-67141
电话: +49 6236 41800
www.jbl.de

13 25411 00 0 V01



JBL GmbH & Co KG
D-67141 Neuhofen/Pfalz
Made in Germany