

JBL

NO₂

TEST



JBL GmbH & Co KG
67141 Neuhofen
+49 6236 41800
Germany
www.JBL.de



Nitrit Test-Set (NO₂)

Besonderheit:

Das JBL Nitrit Test-Set NO₂ dient zur Messung und routinemäßigen Kontrolle des Nitrit-Gehaltes im Süß- und Meerwasseraquarium sowie im Gartenteich innerhalb eines Bereiches von 0,025 – 1,0 mg/l (ppm). Durch ein eigens von JBL entwickeltes Kompensationsverfahren können auch in leicht gefärbtem Wasser, wie z. B. bei Torffilterung oder Krankheitsbehandlung, exakte und zuverlässige Ergebnisse erzielt werden.

Warum testen?

Die folgenden Ausführungen gelten sowohl für Süß- und Meerwasser als auch für Gartenteiche gleichermaßen:

Der Abbau- oder Mineralisierungsprozess aller organischen Substanz (Futter- und Pflanzenreste, Ausscheidungen der Fische) im Aquarium und Teich geschieht über die Stufen Proteine > Ammonium > Nitrit > Nitrat. Bestimmte Bakterien sind für diesen Prozess verantwortlich. Durch Messung der einzelnen Zwischenstufen Ammonium, Nitrit und Nitrat lassen sich Aussagen über das „Funktionieren“ des Systems „Aquarium“ bzw. „Teich“ treffen. Ammonium und Nitrit sollten sich normalerweise nicht über Konzentrationen von 0,2 mg/l (ppm) anreichern, ist dies doch der Fall, kann eine Störung im Bakterienhaushalt vorliegen. Viele Medikamente zur Heilung von Fischkrankheiten schädigen die nützlichen Reinigungsbakterien. Dadurch kommt es zu einem Anstieg des Nitritgehalts. In der Regel wird in einem gut gepflegten Aquarium mit leistungsfähigem biologischem Filter bzw. in einem sachgerecht angelegten Gartenteich Nitrit nicht messbar sein. Nitrit ist ähnlich wie Ammoniak ein starkes Fischgift. Je nach Empfindlichkeit der Fischart können Konzentrationen zwischen 0,5 und 1 mg/l (ppm) bereits tödlich wirken. Allgemein kann gesagt werden, dass Meerwasserfische und junge Fische empfindlicher sind als erwachsene.

Besonderheit bei Gartenteichen:

Wenn die Temperaturen jahreszeitbedingt zurückgehen, ist besonders zu beachten, dass dann auch die Aktivität der Reinigungsbakterien nachlässt. Wird nun ungeeignetes „Winterfutter“ gereicht, das einen zu hohen Proteingehalt aufweist, kann es zu einem gefährlichen Nitritanstieg kommen, da die Abfallstoffe aus der Proteinverdauung der Fische von den Bakterien nicht mehr weiter verarbeitet werden. Deshalb ist es besonders wichtig, Futter zu verabreichen, das einen hohen Energiegehalt (Fettgehalt) aufweist bei gleichzeitig wenig Protein, wie z. B. JBL Koi Energil mini und JBL Koi Energil maxi oder JBL Pond Energil.

Abhilfe:

Kurzfristige Maßnahme: ca. 50 % Wasserwechsel

Langfristige Maßnahmen:

Aquarium:

Zufuhr von Reinigungsbakterien durch JBL Denitrol und JBL FilterStart. Verwendung eines geeigneten biologischen Filters, weniger füttern, evtl. Fischbesatz verringern, pH 7 – 7,5 im Süßwasser, pH 7,9 – 8,5 im Meerwasser.

Gartenteich:

Zufuhr von Reinigungsbakterien durch JBL BactoPond und JBL FilterStart Pond. Falls nicht vorhanden, Installation eines leistungsfähigen Teichfilters. Gegebenenfalls die generelle Konzeption des Teiches überdenken, beispielsweise: Ausreichend Bodengrund vorhanden? Pflanzenkläranlage vorhanden und ausreichend?

Vorgehensweise:

1. Beide Prüfgläser mit dem zu untersuchenden Wasser mehrmals spülen.
2. Mit der beigegefügt Spritze beide Prüfgläser mit je 5 ml Probewasser füllen.
3. In eines der beiden Prüfgläser 5 Tropfen Reagens 1 und anschließend 5 Tropfen Reagens 2 zufügen, und nach jeder Reagenzzugabe durch

- Umschwenken mischen. Bis zur vollständigen Farbentwicklung (etwa 3 Min.) stehen lassen.
4. Beide Prüfgläser in den Komparatorblock einsetzen: Glas mit Reagenszugabe am glatten Ende des Komparatorblocks, Glas mit unbehandeltem Probewasser (Blindprobe) am eingekerbten Ende des Komparatorblocks.
 5. Komparatorblock mit der Einkerbung zu den Werten zeigend mit beiden Prüfgläsern auf der Farbkarte hin- und herbewegen, bis die Farbe der mit Reagens versetzten Probe der Farbe unter der Blindprobe bestmöglich entspricht.
 6. Nitritgehalt in der Kerbe des Komparators ablesen.

Anmerkung:

Erhalten Sie bei der Messung eine dunklere Farbe, als auf der Farbkarte zu finden, verdünnen Sie die Probe mit destilliertem oder nitritfreiem Wasser und führen die Messung erneut durch.

Je nach Verdünnung ist das Ergebnis wie folgt zu multiplizieren zur Ermittlung des tatsächlichen Nitritgehalts:

2,5 ml Probe + 2,5 ml dest. Wasser: Ergebnis mal 2

1 ml Probe + 4 ml dest. Wasser: Ergebnis mal 5

0,5 ml Probe + 4,5 ml dest. Wasser: Ergebnis mal 10

Unser Tipp für umweltbewusste Anwender:

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

Eine leicht verständliche piktographische Anleitung befindet sich zusätzlich auf der Rückseite der Farbkarte.

Gefahren- und Sicherheitshinweise:**NO₂ Reagens 1:****Gefahr**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Gefahr bestimmende Komponente zur Etikettierung: Essigsäure.

NO₂ Reagens 2:**Achtung**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P233 Behälter dicht verschlossen halten. P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Nitrite Test Set (NO₂)

Special features:

The JBL nitrite test set NO₂ is for the measurement and routine control of the nitrite content in freshwater and marine aquariums as well as in garden ponds within the range 0.025-1.0 mg/litre (ppm). Using the compensation method specially developed by JBL, precise and reliable results can be obtained even in moderately discoloured water, e.g. as a result of peat filters and disease treatment.

Why test?

The following applies to freshwater and saltwater as well as to garden ponds:

The process involved in the breakdown or the mineralization of organic matter in the water (feed and plant debris, fish excrement) follows the stages protein - ammonium - nitrite - nitrate.

Certain bacteria are responsible for this process. Measuring the intermediate stages ammonium, nitrite and nitrate allows certain conclusions to be made about the "function" of the system "aquarium" or the system "pond". Normally, ammonium and nitrite should not be allowed to enrich concentrations of above 0.2 mg/l (ppm). If they do, the bacterial balance may be disturbed. Many of the medications used to treat fish diseases can damage beneficial cleansing bacteria, leading to an increase in nitrite levels. As a rule, nitrite is not found in measurable amounts in a well-maintained aquarium with an efficient biological filter or in a correctly planted garden pond. Like ammonia, nitrite is highly toxic for fish; depending on the sensitivity of the fish species, concentrations between 0.5 and 1 mg/l (ppm) may be lethal. In general, marine fish and young fish tend to be more sensitive than adult fish.

Points to consider for garden ponds:

When temperatures drop in the Central European autumn and winter,

it is particularly important to bear in mind that the activity of the cleansing bacteria will decline as well. If unsuitable “winter food” with an excessively high protein content is fed at this time, a dangerous increase in nitrite may occur, as the waste products from the protein digestion cannot be processed further by the bacteria. Therefore, it is particularly important to give food with a high energy content (fat content) and a low protein content at the same time such as JBL Koi Energil mini and JBL Koi Energil maxi or JBL PondEnergil.

Remedy:

Short-term measure: change about 50 % of the water.

Long-term measures:

Aquarium:

Addition of cleansing bacteria with JBL Denitrol and JBL FilterStart. Use a suitable biological filter. Reduce feed, reduce stock density of fish, if necessary; pH 7-7.5 in freshwater, 7.9 – 8.5 in saltwater.

Garden pond:

Addition of cleansing bacteria with JBL BactoPond and JBL FilterStart Pond. If not already in use, install an efficient pond filter. If necessary, review general design concept of the pond: Is there sufficient ground-covering material, marshy area, working as a plant based purification system etc...?

Instructions:

1. Repeatedly rinse both test jars with the water to be tested.
2. Use the enclosed syringe to fill each of the test jars with 5 ml of sample water.
3. Add 5 drops of reagent 1 followed by 5 drops of reagent 2 to one of the jars, mix by shaking after each addition of the reagents. Allow to settle until the colouring develops fully (approx. 3 minutes).
4. Place both test jars into the comparator block: the jar with added reagent into the smooth end of the comparator block, the jar with the untreated test water (blank sample) into the notched end of the comparator block.

5. Move the comparator block together with the jars backwards and forwards on the colour chart, with the notched side of the block facing the scale, until the colour of the sample treated with reagent matches the colour under the blank sample as closely as possible.
6. Read the nitrite content in the notch of the comparator.

Note:

In the event that the colour of your test sample is darker than the colours of the chart, dilute the sample with distilled or nitrite-free water and measure again.

Depending on the dilution, the result must be multiplied as follows to determine the actual nitrite content:

2.5 ml sample + 2.5ml dist. water: result x 2

1 ml sample + 4 ml dist. water: result x 5

0.5 ml sample + 4.5ml dist. water: result x 10

Our tip for the environmentally-friendly user:

All reagents for JBL test sets are available from your retailer as reasonably-priced refill packs!

The instructions are repeated in a series of simple diagrams on the reverse of the colour chart.

Warning and safety notices**NO₂ reagent 1:*****Danger***

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand. P102 Keep out of reach of children.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P305+P351+P338 IF IN



EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
Hazard-determining component of labelling: acetic acid.

NO₂ reagent 2:



Attention

H226 Flammable liquid and vapour.

P102 Keep out of reach of children. P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking. P233 Keep container tightly closed. P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P303+P361+P353 BEI IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

Kit de test JBL Nitrite (NO₂)

Spécificité

Le kit de test JBL Nitrite NO₂ s'utilise pour la mesure et le contrôle de routine de la teneur en nitrite, dans les aquariums d'eau douce ou d'eau de mer ainsi que dans les bassins de jardin, sur une plage comprise entre 0,025 et 1,0 mg/l (ppm). Grâce à un procédé de compensation élaboré spécifiquement par JBL, il est possible d'obtenir des résultats précis et fiables même dans une eau légèrement colorée, par exemple en cas de filtration sur tourbe ou lors d'un traitement contre des maladies.

Pourquoi contrôler ?

Les explications qui suivent s'appliquent aussi bien aux aquariums d'eau douce et d'eau de mer qu'aux bassins de jardin.

Le processus de dégradation et de minéralisation des substances organiques dans l'aquarium (restes de nourriture et de végétation, excréments des poissons) passe par les étapes protéine-ammonium-nitrite et nitrate. Des bactéries spécifiques assurent ce processus. La mesure des étapes intermédiaires individuelles ammonium, nitrite et nitrate permet d'évaluer le bon fonctionnement du système « aquarium » ou « bassin ». L'ammonium et le nitrite ne doivent normalement pas dépasser une concentration de 0,2 mg/l (ppm) ; si elle est dépassée, cela peut être le signe d'un dysfonctionnement du système bactériologique. De nombreux médicaments utilisés pour combattre les maladies des poissons peuvent être nocifs pour les bactéries nettoyantes utiles et entraîner une augmentation de la teneur en nitrite. En règle générale, dans un aquarium correctement entretenu, doté d'un filtre biologique efficace, ou dans un bassin de jardin bien conçu, les mesures ne devraient pas révéler la présence de nitrite. Le nitrite, comme l'ammoniaque, est un poison dangereux pour les poissons. Selon la sensibilité des espèces de poissons, des concentrations entre 0,5 et 1 mg/l (ppm) peuvent déjà être mortelles. En général, on peut dire que les

poissons d'eau de mer et les jeunes poissons sont plus sensibles que les adultes.

Particularité des bassins de jardin

Lorsque la saison fait baisser les températures, il est important de veiller à ce que l'activité des bactéries nettoyantes diminue elle aussi. Si les poissons reçoivent une « nourriture d'hiver » qui n'est pas appropriée, qui présente une trop grande teneur en protéines, il peut y avoir une augmentation dangereuse du nitrite dans l'eau, car les déchets provenant de la digestion des protéines par les poissons ne sont plus traités par les bactéries. Il est donc tout à fait important de donner une nourriture à haute teneur énergétique (teneur en lipides), mais contenant en même temps peu de protéines, p. ex. JBL Koi Energil mini et JBL Koi Energil maxi ou JBL PondEnergil.

Solutions

Mesure à court terme : renouveler 50 % de l'eau.

Mesures à long terme :

Aquarium : ajouter des bactéries nettoyantes avec JBL Denitrol et JBL FilterStart. Utiliser un filtre biologique adapté, réduire la quantité de nourriture, le cas échéant, le nombre de poissons ; pH 7 à 7,5 en eau douce, pH 7,9 à 8,5 en eau de mer.

Bassin de jardin : ajouter des bactéries nettoyantes avec JBL BactoPond et JBL FilterStart Pond. Installer un filtre biologique efficace, si le bassin en est dépourvu. Le cas échéant, revoir la conception du bassin : le substrat de fond est-il suffisant, y a-t-il un système de lagunage naturel ? etc.

Mode d'emploi

1. Rincer les deux éprouvettes à plusieurs reprises avec de l'eau à analyser.
2. Remplir chacune des deux éprouvettes avec 5 ml d'eau à analyser à l'aide de la seringue fournie.

3. Ajouter 5 gouttes de réactif 1, puis 5 gouttes de réactif 2 dans l'une des deux éprouvettes et dissoudre le contenu en agitant après chaque ajout. Laisser reposer jusqu'au changement complet de couleur (env. 3 min.).
4. Placer les deux éprouvettes dans le comparateur : l'éprouvette contenant les réactifs à l'extrémité lisse du comparateur, l'éprouvette contenant l'eau non traitée (échantillon témoin) à l'extrémité comportant une encoche.
5. Déplacer le comparateur avec les 2 éprouvettes en va-et-vient sur le nuancier, l'encoche étant dirigée vers les chiffres, jusqu'à ce que la couleur de l'échantillon traité avec les réactifs se rapproche le plus possible de celle se trouvant sous l'échantillon vierge.
6. Relever la teneur en nitrite indiquée au niveau de l'encoche du comparateur.

Remarque

Si vous obtenez à la mesure une couleur plus foncée que celles qui figurent sur le nuancier, diluez l'échantillon avec de l'eau distillée ou de l'eau sans nitrite, puis recommencez la mesure.

Selon le taux de dilution, multipliez le résultat obtenu comme suit pour déterminer la teneur effective en nitrite :

2,5 ml d'échant. + 2,5 ml d'eau dist. : résultat x 2

1 ml d'échant. + 4 ml d'eau dist. : résultat x 5

0,5 ml d'échant. + 4,5 ml d'eau dist. : résultat x 10

Notre conseil pour les utilisateurs soucieux de la protection de l'environnement : tous les réactifs des tests JBL sont disponibles dans le commerce sous forme de recharges économiques.

Vous trouverez également un mode d'emploi pictographique facilement compréhensible au dos du nuancier.

Avertissements et consignes de sécurité

Réactif NO₂ 1



Danger

H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. P102 Tenir hors de portée des enfants. P280 Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : laver 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. P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage : acide acétique

Réactif NO₂ 2



Attention !

H226 Liquide et vapeurs inflammables.

P102 Tenir hors de portée des enfants. P210 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer. P233 Maintenir le récipient fermé de manière étanche. P280 Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage. P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau / se doucher.

Nitriet Test Set (NO₂)

Bijzonderheid:

Met de JBL Nitriet Test Set NO₂ kunt u het nitrietgehalte van vijverwater binnen een bereik van 0,025 tot 1,0 mg/l (ppm) meten en routinematig controleren. Door een speciaal voor dit doel door JBL ontwikkelde compensatiemethode kunnen zelfs in licht verkleurd water, bijvoorbeeld als gevolg van een turffilter of een behandeling met medicijnen, exacte en betrouwbare resultaten worden verkregen.

Waarom testen?

De uitleg hierna geldt zowel voor zoet- en zeewateraquaria als ook voor tuinvijvers: Het afbraak- respectievelijk mineralisatieproces van alle organische stoffen in vijverwater (voedsel- en plantenresten, uitwerpselen van de vissen) vindt plaats via de stappen proteïne – ammonium – nitriet - nitraat.

Bepaalde bacteriën zijn voor dit proces verantwoordelijk. Door de afzonderlijke tussenfasen, dat wil zeggen ammonium, nitriet en nitraat, te meten, kan men het wel of niet “functioneren” van het systeem “tuinvijver” vaststellen. Het gehalte aan ammonium en nitriet mag onder normale omstandigheden niet boven een concentratie van 0,2 mg/l (ppm) oplopen. Wanneer dit toch het geval is, is de bacteriehuishouding eventueel gestoord. Veel medicijnen tegen visziektes vernietigen de nuttige bacteriën. Hierdoor gaat het nitrietgehalte omhoog. Onder normale omstandigheden is het nitrietgehalte van een goed aangelegde vijver niet meetbaar. Net als ammoniak is nitriet erg giftig voor vissen. Afhankelijk van de gevoeligheid van de vissoort kan een concentratie tussen 0,5 en 1 mg/l (ppm) al dodelijke gevolgen hebben. Over het algemeen kan gesteld worden dat jonge vissen gevoeliger zijn dan volwassen vissen.

Bijzonderheid bij tuinvijvers

Zodra de temperatuur in de herfst en winter daalt, worden de micro-organismen in het water minder actief. Als de vissen in dit jaargetijde met ongeschikt “wintervoer” worden gevoerd dat te veel proteïne bevat, kan het nitrietgehalte van het water gevaarlijk stijgen, omdat de afvalstoffen uit de proteïnespijvertering niet meer door de bacteriën worden afgebroken. Het is daarom bijzonder belangrijk om alleen voer te geven dat veel energie (hoog vetgehalte) maar tegelijk weinig proteïne bevat, bv. JBL Koi Energil mini en JBL Koi Energil maxi of JBL PondEnergil.

Tegenmaatregelen:

Op korte termijn: ca. 50 % van het water verversen.

Op lange termijn:

Aquarium:

Nuttige bacteriën toevoegen met JBL Denitrol en JBL FilterStart. Installeer een geschikt biologisch filter; geef minder voer, reduceer eventueel de vispopulatie, zorg voor een pH van 7-7,5 in zoet water, resp. 7,9-8,5 in zeewater.

Vijver:

Nuttige bacteriën toevoegen met JBL BactoPond en JBL FilterStart Pond. Indien nog niet voorhanden, een krachtig biologisch filter installeren. Zo nodig het gehele ontwerp van vijver en apparatuur herzien; heeft de vijver bijvoorbeeld voldoende bodemgrond, is er een moeraszone aanwezig, zodat het water door planten wordt gezuiverd? enz....

Aanwijzingen:

1. De twee testbuisjes meerdere malen met het te onderzoeken water spoelen.
2. Met de bijgevoegde spuit ieder testbuisje met 5 ml van het te onderzoeken water vullen.
3. Aan één van de buisjes vijf druppels reagens 1 en vervolgens 5 druppels reagens 2 toevoegen, en na iedere toevoeging de

reagensvloeistof met het water vermengen door het buisje licht te schudden. Nu laten staan tot de kleurverandering volledig heeft plaatsgevonden (dit duurt ca. 3 minuten).

4. Beide testbuisjes in het comparatorblokje plaatsen: het buisje met reagens aan de “gladde” kant van het blokje en het buisje met het onbehandelde water (blind monster) aan kant van het blokje met de inkeping.
5. Het comparatorblokje met de twee testbuisjes met de inkeping naar de waarden wijzend nu over de kleurenschaal heen en weer schuiven tot de kleur van het met reagens vermengde monster hetzelfde is als de kleur onder het blinde monster.
6. Het nitrietgehalte binnen de inkeping van de comparator aflezen.

Noot:

Als de kleur die de meting oplevert donkerder is dan de kleuren op de kaart, moet u het monster met gedistilleerd water of water zonder nitriet verdunnen en de meting herhalen.

Afhankelijk van de verdunningsgraad moet het resultaat als volgt vermenigvuldigd worden om het juiste nitrietgehalte te verkrijgen:

2,5 ml monster + 5 ml gedistilleerd water: resultaat x 2

1 ml monster + 4 ml gedistilleerd water: resultaat x 5

0,5 ml monster + 4,5 ml gedistilleerd water: resultaat x 10

Onze tip voor milieubewuste aquarium-/vijverliefhebbers:

Alle reagentia voor JBL testsets zijn als voordelige navulverpakkingen in de handel verkrijgbaar.

Zie voor de duidelijkheid ook de pictogrammen op de achterzijde van de kleurenkaart.

Waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften

NO₂ reagens 1:



Gevaar

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
P101 Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102 Buiten het bereik van kinderen houden. P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen. P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Gevaar bepalende component voor etikettering:
azijnzuur

NO₂ reagens 2:



Attentie

H226 Ontvlambare vloeistof en damp.
P102 Buiten het bereik van kinderen houden. P210 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. – Niet roken. P233 In goed gesloten verpakking bewaren. P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen. P303 + P361 + P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken – huid met water afspoelen/afdouchen.

kit per test NO₂ (nitrito)

Caratteristiche

Il kit JBL per test NO₂ serve per la misurazione esatta e il controllo periodico del contenuto di nitrito negli acquari di acqua dolce e acqua marina, come pure nel laghetto da giardino. Il contenuto di nitrito deve spaziare tra 0,025 e 1,0 mg/l (ppm). Con un procedimento di compensazione, appositamente sviluppato dalla JBL, si possono ottenere risultati esatti e sicuri anche in acqua leggermente tinta, come per esempio nella filtrazione con torba o nel trattamento di malattie.

Perché controllare?

Le spiegazioni qui sotto valgono sia per acquari con acqua dolce e marina come per laghetti da giardino.

Il processo di decomposizione o mineralizzazione di tutte le sostanze organiche nell'acquario (avanzi di mangime e di piante, escrementi di pesci) avviene attraverso la sequenza proteine – ammonio – nitrito – nitrato.

Di questo processo sono responsabili determinati batteri. Misurando i singoli stadi ammonio, nitrito e nitrato sono possibili affermazioni sul "funzionamento" del sistema "acquario" risp. "laghetto". Ammonio e nitrito normalmente non dovrebbero oltrepassare una concentrazione di 0,2 mg/l (ppm), altrimenti può presentarsi un disturbo nell'economia batterica. Molti medicinali contro malattie ittiche danneggiano gli utili batteri depuratori e, di conseguenza, si verifica un aumento del contenuto di nitrito. Di solito, in un acquario ben tenuto con un filtro biologico potente, rispettivamente in un laghetto da giardino ben installato, non si rintraccia nitrito. Il nitrito è, simile all'ammoniaca, un potente veleno per i pesci. Secondo la sensibilità della specie di pesci, già concentrazioni tra il 0,5 e 1 mg/l (ppm) possono essere letali. In genere si può dire che i pesci d'acqua di mare e i pesci giovani sono più sensibili di quelli adulti.

Particolarità nei laghetti da giardino:

Nell'abbassamento stagionale delle temperature va considerato in modo particolare che si riduce anche l'attività dei batteri depuratori. Somministrando ora un "mangime invernale" inopportuno che presenta una quota troppo alta di proteine, può verificarsi un pericoloso aumento del nitrito, perché i residui dalla digestione delle proteine dei pesci non vanno più decomposti dai batteri. Per questo è molto importante somministrare un mangime molto energetico (alta quota di grassi) e poche proteine, come ad es. JBL Koi Energil mini e JBL Koi Energil maxi oppure JBL PondEnergil.

Contromisure:

Provvedimento a breve termine: sostituzione del 50 % dell'acqua.

Provvedimenti a lungo termine:

Nell'acquario:

Aggiunta di batteri depuratori tramite JBL Denitrol e JBL FilterStart. Impiego di un filtro biologico adeguato. Nutrire meno o eventualmente diminuire la quantità di pesci; pH 7 - 7,5, nell'acqua dolce; pH 7,9 - 8,5 nell'acqua marina.

Nel laghetto da giardino:

Aggiunta di batteri depuratori tramite JBL BactoPond e JBL FilterStart Pond. Altrimenti installazione di un filtro potente per laghetti da giardino. Se necessario riflettere sulla concezione del laghetto: il materiale di fondo è sufficiente?, c'è una zona paludosa? ecc. ...

Istruzioni per l'uso:

1. Risciacquate più volte entrambe le provette con l'acqua da analizzare.
2. Servendovi della siringa in dotazione, riempite ciascuna provetta con 5 ml di acqua da analizzare.
3. In una delle due provette versate 5 gocce del reagente 1, agitate brevemente, poi versateci 5 gocce del reagente 2 ed agitate di nuovo la provetta. Lasciatela riposare, finché il colore si sia completamente sviluppato (circa 3 min.).

4. Inserite entrambe le provette nel blocco comparatore: quella con il reagente nell'estremità liscia del blocco; quella con l'acqua pura (prova in bianco) nell'estremità intagliata del blocco.
5. Muovere avanti e indietro il blocco comparatore con ambedue le provette - la tacca è volta verso i valori - sopra la scala colorimetrica, finché il colore della provetta con i reagenti corrisponde il più possibile al colore della prova in bianco.
6. Leggete il contenuto di nitrito nella tacca del blocco comparatore.

Nota:

Se dal test risulta un colore più scuro da quello sulla scala dei colori, diluite il campione con acqua distillata o priva di nitrito e ripetete l'esame.

A seconda della diluzione il risultato è da moltiplicare come descritto sotto per rilevare il vero contenuto di nitrito:

2,5 ml del campione + 2,5 ml acqua dist.: risultato x 2

1 ml del campione + 4 ml acqua dist.: risultato x 5

0,5 ml del campione + 4,5 ml acqua dist.: risultato x 10

Il nostro suggerimento per utenti che rispettano l'ambiente:

Tutti i reagenti per i kit JBL si trovano in commercio in economiche confezioni ricaricabili.

Sul retro della scala colorimetrica si trova una spiegazione illustrata che facilita il procedimento.

Avvertenze e consigli di prudenza**NO₂ reagente 1:*****Pericolo***

H 314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. P 305 + P351 + P338 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. P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Componente pericolosa che ne determina l'etichettatura: acido acetico.

NO₂ reagente 2:***Attenzione***

H226 Liquido e vapori infiammabili. P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare. P233 Tenere il recipiente ben chiuso. P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/il viso. P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

Nitrit testsæt (NO₂)

Værd at vide:

JBL's nitrit testsæt NO₂ bruges til måling og rutinemæssig kontrol af nitritindholdet i fersk- og saltvandsakvarier og i havedamme inden for området 0,025 – 1,0 mg/l. Ved hjælp af en kompensationsmetode, som JBL selv har udviklet, er det også muligt at få nøjagtige og pålidelige resultater i let farvet vand, som for eksempel ved tørvefiltrering eller under sygdomsbehandling.

Hvorfor skal man teste?

Nedenstående gælder både for fersk- og saltvand og ligeledes for havedamme:

Nedbrydnings- eller mineraliseringsprocessen for alt organisk materiale i vandet (foder- og planterester, fiskenes ekskrementer) foregår via trinnene protein-ammonium-nitrit-nitrat.

Bestemte bakterier er ansvarlig for denne proces. Gennem målinger af mellemfaserne ammonium, nitrit og nitrat kan man bedømme, om processen fungerer i hhv. akvarie- og damsystemet. Koncentrationen af ammonium og nitrit bør normalt ikke overstige 0,2 mg/l. Højere værdier kan skyldes en forstyrrelse af bakteriefloraen. Mange medikamenter, der anvendes mod fisesygdomme, er skadelige for de nyttige rensningsbakterier. Dermed opstår der en stigning i nitritindholdet. Som regel vil nitrit ikke være målelig i et velplejet akvarium med et effektivt biologisk filter eller i en korrekt anlagt havedam. Nitrit og ammoniak er stærke fiskegifte. Afhængigt af de enkelte fiskearters følsomhed kan koncentrationer mellem 0,5 og 1 mg/l være dødelige. Generelt set er saltvandsfisk og yngel mere følsomme end voksne fisk.

Værd at vide om havedamme:

Når temperaturen falder på grund af årstiden, skal man især være opmærksom på, at så falder rensningsbakteriernes aktivitet også. Hvis

man nu giver fiskene et uegnet „vinterfoder“ med et for højt proteinindhold, kan nitritindholdet stige faretruende, da bakterierne så ikke længere kan forarbejde affaldsstofferne fra fiskenes proteinfordøjelse. Derfor er det særlig vigtigt at fodre med et produkt med et højt energiindhold (fedtindhold) og samtidig et lavt proteinindhold, som f.eks. JBL Koi Energil mini og JBL Koi Energil maxi eller JBL PondEnergil.

Afhjælp:

Kortsigtet forholdsregel: ca. 50 % vandskift

Langsigtede forholdsregler:

Akvarium:

Tilsætning af rensningsbakterier med JBL Denitrol og JBL FilterStart. Anvendelse af et egnet biologisk filter, mere sparsom fodring, evt. udtynding af fiskebestanden, pH 7 – 7,5 i ferskvand, 7,9 – 8,5 i saltvand.

Havedam:

Tilsætning af rensningsbakterier med JBL BactoPond og JBL FilterStart Pond. Installering af et effektivt damfilter, hvis ikke det allerede findes. Eventuelt kan man overveje at ændre dammens generelle koncept: Er der tilstrækkeligt bundmateriale, sumpzone som planterensningsanlæg? osv.

Sådan gør du:

1. Skyl de to testglas flere gange med vandet, der skal undersøges.
2. Fyld 5 ml testvand over i hvert af testglassene med vedlagte sprøjte.
3. Tilsæt et af prøveglassene 5 dråber af henholdsvis reagens 1 og reagens 2, og ryst godt efter hver tilsætning. Lad glasset stå til farven har udviklet sig helt (ca. 3 min.).
4. Sæt de to testglas i prøveblokken: Glasset med tilsat reagens i den glatte ende af prøveblokken, glasset med det ubehandlede testvand (blindprøve) i den ende af prøveblokken, der har en kærve.
5. Flyt prøveblokken med de to testglas frem og tilbage på farveskalaen (kærven skal vende ind mod tallene), indtil farven på den prøve, der er tilsat reagens, svarer så godt som muligt til farven under blindprøven.

6. Aflæs nitritindholdet i kærven på prøveblokken.

Anmærkning:

Opstår der en mørkere farve ved målingen, end der findes på farvekortet, skal prøven fortyndes med destilleret eller nitritfrit vand; foretag derefter en ny måling.

Afhængig af fortyndingen skal resultatet multipliceres som følger, for at finde det effektive nitritindhold:

2,5 ml prøve + 2,5 ml dest. vand: Resultatet gange 2

1 ml prøve + 4 ml dest. vand: Resultatet gange 5

0,5 ml prøve + 4,5 ml dest. vand: Resultatet gange 10

Tips for miljøbevidste brugere:

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

Desuden er der en let forståelig vejledning med symboler på bagsiden af farvekortet.

Advarsler og sikkerhedsoplysninger:

NO₂ reagens 1:



Fare

H314 Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader.

P101 Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten. P102 Opbevares utilgængeligt for børn. P280 Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenskyttelse/ansigtsbeskyttelse. P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. P310 Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.

Risikobestemmende komponent(er) for etikettering:
Eddikesyre.

NO₂ reagens 2:



Advarsel

H226 Brandfarlig væske og damp.

P102 Opbevares utilgængeligt for børn. P210 Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. Rygning forbudt. P233 Hold beholderen tæt lukket. P280 Bær beskytteshandsker/beskyttelsestøj/øjensbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse. P303+P361+P353 BEI VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl/brus huden med vand.

Test de nitrito JBL NO₂

Características:

El test de nitrito JBL NO₂ sirve para medir y controlar con regularidad la concentración de nitritos en acuarios de agua dulce, en acuarios marinos y en estanques de jardín dentro de un margen de 0,025 a 1,0 mg/l (ppm). Gracias a un método de compensación que JBL ha desarrollado expresamente, también es posible obtener resultados precisos y fiables incluso en agua ligeramente amarronada, como pueda darse el caso si se usa una filtración con turba o se están tratando enfermedades.

¿Por qué hay que hacer la prueba?

Las siguientes explicaciones se pueden aplicar por igual a agua dulce, agua salada y estanques de jardín:

El proceso de degradación o mineralización de todas las sustancias orgánicas del agua (restos de alimento y plantas, excrementos de los peces) se lleva a cabo pasando por las fases proteína-amonio-nitrito-nitrato.

De este proceso se encargan determinadas bacterias. Midiendo por separado las fases intermedias amonio, nitrito y nitrato se puede obtener información sobre el «funcionamiento» del sistema «acuario» o «estanque». Normalmente, las concentraciones de amonio y nitrito no deberían superar los 0,2 mg/l (ppm), pero si esto ocurriese, puede que se deba a un desequilibrio en la colonia bacteriana. Muchos medicamentos que se emplean para curar las enfermedades de los peces perjudican a las útiles bacterias purificadoras. Esto provoca un aumento de la concentración de nitritos. Por norma general, un acuario bien cuidado con un filtro biológico eficaz o un estanque de jardín bien instalado no presentan valores cuantificables de nitrito. Al igual que el amoniaco, el nitrito resulta muy tóxico para los peces. Dependiendo de la sensibilidad de las especies de peces, unas concentraciones de entre 0,5 y 1 mg/l (ppm) pueden resultar letales. Por lo general se puede

afirmar que los peces de agua salada y los alevines son más sensibles que los peces adultos de agua dulce.

A tener en cuenta si se trata de estanques de jardín:

Si disminuyen las temperaturas debido a la época del año, hay que tener especialmente en cuenta que también disminuye la actividad de las bacterias purificadoras. Si entonces se suministra inapropiadamente «alimento de invierno» con un alto contenido en proteínas, puede que aumente peligrosamente la concentración de nitritos, ya que las bacterias no pueden seguir degradando las sustancias de desecho procedentes de la digestión de proteínas de los peces. Por eso es especialmente importante suministrar un alimento con un alto valor energético (contenido en grasas) y pocas proteínas como, p. ej., JBL Koi Energil mini, JBL Koi Energil maxi o JBL PondEnergil.

Remedio:

Medida provisional: Cambiar aprox. el 50 % del agua

Medidas a largo plazo:

Acuario:

Suministrar bacterias purificadoras con JBL Denitrol y JBL FilterStart. Emplear un filtro biológico apropiado, suministrar menos alimento y, si fuese necesario, disminuir la población de peces. Mantener un pH de entre 7 y 7,5 en agua dulce, y de entre 7,9 y 8,5 en agua salada.

Estanque de jardín:

Suministrar bacterias purificadoras con JBL BactoPond y JBL FilterStart Pond. Si no fuese posible, instalar un filtro para estanques eficaz. Si fuese necesario, replantearse el diseño general del estanque: ¿hay suficiente sustrato?, ¿zona pantanosa que sirva de depuradora vegetal?, etc.

Instrucciones:

1. Enjuague los dos frascos del test varias veces con el agua que vaya a analizar.
2. Vierta una muestra de agua de 5 ml en cada uno de los frascos del

test con la jeringuilla suministrada.

3. Añada en uno de los dos frascos del test 5 gotas de reactivo 1 y a continuación 5 gotas de reactivo 2, y mezcle agitando el recipiente cada vez que añada un reactivo. Deje reposar hasta que el color se revele completamente (unos 3 min.).
4. Introduzca los dos frascos del test en el bloque comparador: el frasco con los reactivos en el lado liso del bloque comparador y el frasco que solo contiene agua sin tratar (muestra de referencia) en el lado con la muesca.
5. Sitúe el bloque comparador con la muesca mirando hacia los valores y con ambos frascos sobre la tabla de colores, y muévelo hacia los lados hasta que el color de la muestra que contiene los reactivos se asemeje lo más posible al color que haya debajo de la muestra de referencia.
6. En la muesca del comparador podrá leer la concentración de nitritos.

Observaciones:

Si en la medición obtuviese un color más oscuro que los que hay en la tabla de colores, diluya la muestra con agua destilada o agua sin nitritos y repita la medición.

Dependiendo de la dilución habrá que multiplicar el resultado como se describe a continuación para determinar la concentración exacta de nitritos:

2,5 ml muestra + 2,5 ml agua destilada: multiplicar resultado por 2

1 ml muestra + 4 ml agua destilada: multiplicar resultado por 5

0,5 ml muestra + 4,5 ml agua destilada: multiplicar resultado por 10

Nuestro consejo para usuarios concienciados con el medio ambiente:

Todos los reactivos para los tests de JBL están a la venta en los comercios en económicos envases de relleno.

Encontrará además unas instrucciones pictográficas claras al dorso de la tabla de colores.

Consejos de prudencia:**Reactivo 1 NO₂:****Indicación de peligro**

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102 Mantener fuera del alcance de los niños. P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P305 + P351 + P338 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. P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. Componente peligroso a indicar en el etiquetaje: acetic acid.

Reactivo 2 NO₂:**Indicación de peligro**

H226 Líquido y vapores inflamables.

P102 Mantener fuera del alcance de los niños. P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. — No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.

Kit de teste do teor de nitrito (NO₂)

Descrição do produto

O kit de teste do teor de nitrito JBL NO₂ destina-se à medição e ao controlo rotineiro do teor de nitrito em aquários de água doce e salgada, assim como em lagos de jardim, numa faixa de 0,025 a 1,0 mg/l (ppm). Um processo de compensação desenvolvido pela JBL especialmente para este fim permite a obtenção de resultados exactos e confiáveis até mesmo em água levemente corada, p. ex. em consequência da filtragem com turfa ou do tratamento de doenças.

Por que testar?

As explicações a seguir aplicam-se tanto a aquários de água doce e marinha quanto a lagos de jardim:

O processo de decomposição ou mineralização de toda e qualquer substância orgânica no aquário (restos de ração e plantas, excrementos dos peixes) efectua-se através dos estágios proteínas - amónio - nitrito - nitrato. Determinadas bactérias são responsáveis por este processo. A medição individual de cada um destes estágios intermediários (amónio, nitrito e nitrato) permite uma avaliação do funcionamento do sistema "aquário" ou "lago". Em geral, os teores de amónio e nitrito não devem exceder uma concentração de 0,2 mg/l (ppm), mas se isto for o caso, poderá haver uma perturbação da população bacteriana. Muitos medicamentos usados para a cura de peixes podem prejudicar as bactérias purificadoras úteis e contribuir, assim, para o aumento do teor de amónio. Via de regra, não será possível medir o amónio num aquário bem cuidado e equipado com um filtro biológico eficiente ou num lago de jardim construído apropriadamente.

O nitrito é, semelhante ao amoníaco, altamente tóxico para os peixes. Conforme a sensibilidade da respectiva espécie de peixes, uma concentração de 0,5 a 1 mg/l (ppm) já pode ter um efeito letal. Em termos gerais, pode-se dizer que a sensibilidade é maior no caso de peixes marinhos e de peixes ainda jovens.

Particularidade no caso de lagos de jardim:

Quando as temperaturas caem no Outono e no Inverno, é particularmente importante observar que também as bactérias purificadoras têm uma actividade reduzida. Se durante estas estações do ano os peixes forem alimentados com uma “ração de Inverno” inapropriada e demasiado rica em proteínas, isto pode levar a um perigoso aumento do teor de nitrito dado à incapacidade das bactérias de processar os resíduos da digestão de proteínas dos peixes. Por conseguinte, é especialmente importante oferecer uma ração com elevado teor energético (teor em matérias gordas) e, ao mesmo tempo, baixo teor proteico, p.ex. JBL Koi Energil mini e JBL Koi Energil maxi ou JBL PondEnergil.

Solução de problemas

Medida a ser tomada a curto prazo: troca de aprox. 50 % da água.

Medidas a serem tomadas a longo prazo:

No aquário: acrescentamento de bactérias purificadoras através de JBL Denitrol e JBL FilterStart; utilização de um filtro biológico apropriado; redução das porções de ração; se necessário, redução do número de peixes; regulação de um pH de 7-7,5 em água doce e de 7,9-8,5 em água marinha.

No lago de jardim: acrescentamento de bactérias purificadoras através de JBL BactoPond e JBL FilterStart Pond. Se ainda não for existente, convém instalar um filtro de lago eficiente. Dado o caso, convém repensar o plano de construção geral do lago: há uma quantidade suficiente de substrato? Foi prevista uma zona pantanosa/fito-depuradora? etc....

Instruções para o uso

1. Lavar ambas as provetas várias vezes com a água a ser analisada.
2. Encher ambas as provetas com 5 ml da água a ser analisada, utilizando para tal a seringa incluída na embalagem.
3. Adicionar 5 gotas do reagente 1 e em seguida 5 gotas do reagente 2 numa das provetas e misturar o conteúdo após cada adição virando o

recipiente. Deixar a proveta repousada (aprox. 3 min.) para que a cor possa desenvolver-se completamente.

4. Inserir ambas as provetas no bloco comparador, colocando a proveta com os reagentes na extremidade lisa do bloco e o vidrinho com a água não tratada (amostra em branco) na extremidade entalhada.
5. Mover o bloco comparador (com o entalhe a mostrar em direcção dos valores) com as duas provetas sobre a tabela de cores, até que a cor da amostra misturada com os reagentes corresponda o máximo possível à cor assinalada abaixo da amostra em branco.
6. Fazer a leitura do teor de nitrito no entalhe do bloco comparador.

Nota

Se o resultado da medição for uma cor mais escura que as tonalidades assinaladas no cartão de cores, será necessário diluir a amostra com água destilada ou água isenta de nitrito e repetir a medição.

Conforme o grau de diluição, o resultado da medição deverá ser multiplicado como segue para determinar o teor real de nitrito:

2,5 ml de amostra + 2,5 ml de água dest.: resultado vezes 2

1 ml de amostra + 4 ml de água dest.: resultado vezes 5

0,5 ml de amostra + 4,5 ml de água dest.: resultado vezes 10

Nossa recomendação para utilizadores ambientalmente responsáveis:

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

O verso do cartão de cores contém adicionalmente uma instrução pictográfica facilmente compreensível.

Avisos e instruções de segurança:**NO₂ Reagente 1:*****Perigo***

H 314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. P102 Manter fora do alcance das crianças. P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P 305 + P 351 + P 338 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. P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

Componente determinante para o perigo constante no rótulo: **ácido acético**

NO₂ Reagente 2:***Atenção***

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

P102 Manter fora do alcance das crianças. P210 Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fumar. P233 Manter o recipiente bem fechado. P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

Nitrit Test-Set (NO₂)

Speciell användning:

JBL Nitrit Test-Set NO₂ används för att mäta och regelbundet kontrollera nitrithalten inom mätområdet 0,025–1,0 mg/l i söt- och saltvatten samt i trädgårdsdammen. Ett kompensationsförfarande som utvecklats av JBL kan ge exakta och tillförlitliga mätresultat, även om vattnet är en aning färgat som det är exempelvis vid torvfiltrering eller sjukdomsbehandling.

Varför bör man testa nitritvärdet?

Följande beskrivning gäller både för söt- och saltvatten och för trädgårdsdammar:

Processen med nedbrytning och mineralisering av alla organiska ämnen (foder- och växtrester, fiskarnas ekskrementer) i akvariet och dammen sker i följande steg: protein > ammonium > nitrit > nitrat.

Vissa bakterier sköter om den här processen. Genom att mäta de olika mellanstegen ammonium, nitrit och nitrat kan man göra sig en bild av hur pass bra akvarie- eller dammsystemet "fungerar". Normalt bör koncentrationen av ammonium och nitrit inte överstiga 0,2 mg/l. Högre värden kan innebära att bakteriefloran är rubbad. Många preparat för behandling av fisksjukdomar kan skada nyttobakterierna. Detta gör att nitrithalten stiger. Ett välskött akvarium med effektiv biologisk filtrering eller en sakkunnigt anlagd trädgårdsdamm har normalt ingen mätbar nivå av nitrit. Nitrit är liksom ammoniak mycket giftigt för fiskarna. Beroende på hur känslig en fiskart är kan redan så låga koncentrationer som 0,5 till 1 mg/l ha dödlig verkan. Helt allmänt kan sägas att saltvattenfiskar är känsligare än sötvattenfiskar och unga fiskar känsligare än vuxna.

Speciellt vad gäller trädgårdsdammar:

Tänk på att nyttobakterierna är mindre aktiva när temperaturen går ned under hösten och vintern. Om du nu matar med olämpligt "vinterfoder" med för hög proteinhalt, kan nitritvärdet stiga till en farlig nivå, eftersom

nyttobakterierna inte längre klarar av att bryta ned avfallsprodukterna från sönderdelningen av fiskarnas proteiner. Därför är det särskilt viktigt att mata med ett foder med hög energihalt (fetthalt) och samtidigt låg proteinhalt, t.ex. med JBL Koi Energil mini och JBL Koi Energil maxi eller JBL Pond Energil.

Åtgärder:

Kortfristig hjälp: delvattenbyte på ca 50 %.

Långfristiga åtgärder:

Akvariet:

Tillför nyttobakterier med JBL Denitrol och JBL FilterStart. Använd ett lämpligt biologiskt filter. Mata mindre. Minska eventuellt antalet fiskar. Skapa pH 7–7,5 i sötvatten, pH 7,9–8,5 i saltvatten.

Trädgårdsdammen:

Tillför nyttobakterier med JBL BactoPond och JBL FilterStart Pond. Installera ett effektivt dammfilter om ett sådant inte redan finns. Om så behövs, tänk över hela dammkonceptet helt allmänt, t.ex.: Har dammen tillräckligt med bottenmaterial? Finns det tillräckligt med växter som biologiskt reningsverk?

Testa så här:

1. Spola igenom båda provrören flera gånger med vattnet som ska undersökas.
2. Fyll båda provrören med vardera 5 ml provvätska med hjälp av den bifogade sprutan.
3. Tillsätt reagenserna till ett av de båda provrören på följande sätt: Tillsätt 5 droppar reagens 1 och därefter 5 droppar reagens 2. Blanda efter varje reagenstillsats genom av skaka lätt. Låt stå till färgen utvecklats fullständigt (ca 3 min).
4. Ställ båda provrören i vattenprovbehållaren: provröret med reagenstillsats i behållarens släta del och provröret med obehandlad provvätska (blindprov) i behållarens skårade del.

5. Håll vattenprovbehållaren med de båda provrören på så vis att behållarens skårade del pekar mot värdena och flytta sedan runt behållaren på färgkortet tills färgen på provvätskan med reagensen motsvarar färgen under blindprovet så bra som möjligt.
6. Avläs nitrithalten i skåran på vattenprovbehållaren.

Observera:

Om mätningen resulterar i en mörkare färg än som finns på färgkortet, späda då ut provet med destillerat eller nitritfritt vatten och upprepa mätningen.

För att beräkna den faktiska nitrithalten ska mätresultatet multipliceras allt efter utspädningsgrad:

2,5 ml testvätska + 2,5 ml destillerat vatten: Multiplicera mätresultatet med 2.

1 ml testvätska + 4 ml destillerat vatten: Multiplicera mätresultatet med 5.

0,5 ml testvätska + 4,5 ml destillerat vatten: Multiplicera mätresultatet med 10.

Tips för miljömedvetna användare:

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

Ett enkelt piktogram på färgkortets baksida visar hur man går tillväga.

Faro- och skyddsangivelser:**NO₂ reagens 1:*****Fara***

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.

P101 Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. P102 Förvaras oåtkomligt för barn. P280 Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd. P305 + P351 + P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. P310 Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.

Farobestämmande komponent för etikettering: Ättiksyra.

NO₂ reagens 2:***Varning***

H226 Brandfarlig vätska och ånga.

P102 Förvaras oåtkomligt för barn. P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. P233 Behållaren ska vara väl tillsluten. P280 Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd. P303 + P361 + P353 VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha.

Nitrit Test Set NO₂

Použití:

Test slouží k přesnému stanovení a sledování koncentrace dusitanů v sladkovodním i mořském akváriu a v zahradním jezírku v rozsahu 0,025 - 1,0 mg/l (ppm). Díky korekčnímu měření vyvinutému firmou JBL lze naměřit přesné hodnoty dusitanů i v lehce zbarvené vodě, jako např. výluhem z rašeliny nebo zbytky léků.

Proč měřit koncentraci dusitanů?

Následující vysvětlení platí pro sladkovodní i mořská akvária a zahradní jezírko.

Odbourávání všech organických zbytků v akváriu (zbytky krmiva a rostlin, exkrementy ryb...) probíhá v následujícím řetězci: bílkoviny - amoniak (čpavek) - dusitany - dusičnany. Tento proces je umožněn určitými, v akváriu nezbytnými bakteriemi. Zda tento systém funguje, zjistíte měřením jednotlivých stupňů uvedeného řetězce, tj. amoniaku, dusitanů a dusičnanů. Amoniak a dusitany by nikdy neměly dosáhnout koncentrace 0,2 mg/l (ppm). Pokud se tak stane, je řetězec odbourávání organických látek někde narušen. Mnohá léčiva mohou zničit užitečné bakterie a způsobit tak vzestup koncentrace dusitanů. Zpravidla nejsou v dobře založeném akváriu nebo jezírku dusitany v měřitelných hodnotách. Dusitany i amoniak jsou pro ryby silnými jedy. V závislosti na citlivosti jednotlivých druhů ryb mohou být už koncentrace mezi 0,5 - 1 mg/l (ppm) smrtelné. Ve všeobecnosti platí, že mladé sladkovodní ryby a mořské ryby jsou na tyto látky citlivější.

V zahradním jezírku:

Pokud teploty vody klesá, klesá též aktivita nitrifikačních bakterií. Pokud krmíme nevhodným, na bílkoviny bohatým krmivem, může v této době dojít z vzestupu dusitanů. Proto je třeba v této době krmit krmivem s vysokým obsahem energie při nízkém obsahu bílkovin jako je např. JBL Koi Energil mini a JBL Koi Energil maxi nebo JBL PondEnergil.

Jak hodnotu dusitanů snížit?

Okamžitým ale dočasným řešením je okamžitá výměna 50% objemu vody v nádrži. Dlouhodobě se lze zvýšení koncentrace dusitanů nad přijatelnou míru vyhnout použitím vhodného biologického filtru, nepřekrmováním ryb, popřípadě snížením jejich počtu v nádrži a tím, že budete ve sladkovodním akváriu udržovat hodnotu pH mezi 7,0 – 7,5, v mořském 7,9 – 8,5. Užitečné bakterie lze do akvária dodat v přípravcích JBL Denitrol a JBL FilterStart. Do zahradního jezírka dodáme bakterie v přípravcích JBL BactoPond a JBL FilteStart Pond. Pro celkovou koncepci jezírka je rovněž důležitý výkonný filtr, hnojení substrátu s rostlinami, přítomnost části jezírka s bahenními rostlinami atd.

Jak koncentraci dusitanů změřit?

1. Vymyjte obě zkumavky testovanou vodou.
2. Přiloženou injekční stříkačkou naplňte obě zkumavky po 5 ml testované vody.
3. Do jedné zkumavky přikápněte po 5 kapkách reagentie č.1, potřepte a vzápětí přidejte reagentii č.2 a znovu potřepte. Nechte stát asi 3 minuty.
4. Obě zkumavky zasuněte do držáku, zkumavku s vodou s reagentií k rovnému konci.
5. Držákem se zkumavkami (slepý vzorek bez reagentie nad barevnými kroužky) posunujte tak dlouho, až vyhledáte nejbližší shodné barvy obou polí.
6. Odečtěte hodnotu koncentrace dusitanů.

Poznámka:

Pokud se vytvoří barva tmavší než je na barevné škále, nařed'te testovanou vodu vodou bez amoniaku a odeč'tete výsledek dle následujícího schématu:
2,5 ml vzorku + 2,5 ml destilované vody: výsledek krát 2
1 ml vzorku + 4 ml destilované vody: výsledek krát 5
0,5 ml vzorku + 4,5 ml destilované vody: výsledek krát 10

Náš tip:

Všechny reagenty do testů JBL jsou dokoupitelné jako cenově výhodné náplně.

Lehce srozumitelný návod v piktogramech je na rubu barevné škály.

Bezpečnostní upozornění:**NO₂ reagentie 1:*****Nebezpečí***

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
 P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Nebezpečné látky povinně deklarované na etiketě: kyselina octová.

NO₂ reagentie 2:***Varování***

H226 Hořlavá kapalina a páry.
 P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření. P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P303+P361+P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

JBL nitrit teszt-készlet (NO₂)

Sajátosságok:

A JBL nitrit teszt-készlet NO₂ az édes- és tengervízi akváriumban, valamint a kerti tóban lévő nitrittartalom mérésére és rutinszerű ellenőrzésére szolgál 0,025 - 1,0 mg/l (ppm) közötti tartományban. A JBL által külön erre a célra kifejlesztett kompenzációs eljárás révén az enyhén elszíneződött vízben is, mint pl. tözeges szűrésnél vagy betegségek kezelésénél, pontos és megbízható eredmények érhetők el.

Miért kell tesztelni?

A következő fejtegetések mind az édes- és tengervízre, mind a kerti tavakra egyaránt érvényesek:

Az akváriumban lévő összes szerves anyag (eleség- és növénymaradékok, a halak ürüléke) leépülési vagy mineralizációs folyamata a fehérje-ammónium-nitrit-nitrát fokozatokon keresztül történik.

Bizonyos baktériumok felelősek ezért a folyamatért. Az ammónium, nitrit és nitrát egyes közbenső fokozatok mérése révén vélemény adható az „akváriumi”, illetőleg „tavi” rendszer „működéséről”. Az ammónium és a nitrit normális körülmények közt ne dúsuljon fel 0,2 mg/l (ppm) koncentrációk fölé. Ha mégis fennáll ez az eset, úgy zavar állhat fenn a baktériumháztartásban. Halbetegségek gyógyítására szolgáló sok gyógyszer károsítja a hasznos tisztítóbaktériumokat. Ezáltal megemelkedik a nitrittartalom. Rendszerint a jól ápolt, teljesítőképes biológiai szűrővel ellátott akváriumban, ill. a szakszerűen kialakított kerti tóban nem lesz mérhető a nitrit. A nitrit, az ammóniához hasonlóan, erős halméreg. A halfaj érzékenységétől függően a 0,5 és 1 mg/l (ppm) közötti koncentrációk már halálosak lehetnek. Általában elmondható, hogy a tengeri halak és a fiatal halak érzékenyebbek, mint a felnőtt halak.

Sajátosságok a kerti tavaknál:

Ha a hőmérséklet az évszaktól függően csökken, akkor különösen figyelembe kell venni azt, hogy a tisztítóbaktériumok aktivitása is gyengül. Ha olyan nem alkalmas „téli eleséget” használnak, amelyeknek túl magas a proteintartalma, akkor az a nitrit veszélyes emelkedését eredményezheti, mivel a halak protein-emésztéséből származó hulladékanyagokat a baktériumok már nem dolgozzák fel. Ezért különösen fontos az olyan eleség etetése, amely egyidejűleg magas energiatartalmú (zsírtartalmú) és alacsony proteintartalmú, mint pl. a JBL Koi Energil mini és a JBL Koi Energil maxi vagy a JBL PondEnergil.

Orvoslás:

Rövid távú intézkedés: kb. 50 %-os vízcseré

Hosszú távú intézkedések:

Akvárium:

Tisztítóbaktériumok bejuttatása JBL Denitrol és JBL FilterStart termékekkel. Alkalmas biológiai szűrő használata; kevesebb etetés, esetleg a halállomány csökkentése, pH 7-7,5 édesvízben, 7,9 – 8,5 tengervízben.

Kerti tó:

Tisztítóbaktériumok bejuttatása JBL BactoPond és JBL FilterStart Pond termékekkel. Ha ezek nem állnak rendelkezésre, úgy teljesítőképes tavi szűrő beszerelése révén. Adott esetben átgondolandó a tó általános koncepciója: Elegendő-e az aljtalaj? A mocsári övezet mint növényi tisztítóberendezés? stb. ...

Útmutató:

1. A vizsgálandó vízzel többször öblítse ki a két vizsgálópoharat.
2. A mellékelt fecskendő segítségével töltsön mindkét vizsgálópohárba 5-5 ml próbavizet.
3. A két vizsgálópohár egyikébe adjon 5 csepp 1-es reagenst és utána 5 csepp 2-es reagenst és minden reagens hozzáadás után rázással

- keverje össze ezeket. A teljes színkialakulásig (kb. 3 perc) hagyja állni.
- Helyezze be mindkét vizsgálópoharat a komparátortömbbe: a reagenst tartalmazó poharat a komparátortömb sima végén, a kezeletlen próbavizet tartalmazó poharat (vakpróba) a komparátortömb bemetszett végén.
 - A komparátortömböt a bemetszéssel az értékek felé mutatva a két próbaüveggel együtt mozgassa ide-oda addig a színskálán, amíg a reagenssel vegyített próba színe a lehető legjobban megfelel a vakpróba alatti színnek.
 - Olvassa le a nitrittartalmat a komparátortömb bemetszésénél.

Megjegyzés:

Ha a méréskor sötétebb színt kap, mint amilyen a színkártyán található, akkor hígítsa fel a próbát desztillált vízzel vagy nitritmentes vízzel és újból végezze el a mérést.

A hígítástól függően a tényleges nitrittartalom megállapítására az eredményt a következőképpen kell beszorozni:

2,5 ml próba + 2,5 ml deszt. víz: eredmény x 2

1 ml próba + 4 ml deszt. víz: eredmény x 5

0,5 ml próba + 4,5 ml deszt. víz: eredmény x 10

Tippünk a környezet iránt felelősséget érző alkalmazók számára:

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

A színkártya hátoldalán kiegészítésül egy könnyen érthető piktogramos útmutató található.

Figyelmeztető és biztonsági utalások:**NO₂ 1-es reagens:****Veszély**

H 314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. P101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. P102 Gyermekektől elzárva tartandó. P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. P 305 + P351 + P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

Veszélyt meghatározó összetevők a címkézéshez: ecetsav.

NO₂ 2-es reagens:**Figyelem**

H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.

P102 Gyermekektől elzárva tartandó. P210 Hőtől/sziktától/nyílt lángtól/.../forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás. P233 Az edény szorosan lezárva tartandó. P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. P303+P361+P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.

Test Set NO₂

Właściwości:

Test azotynowy - JBL Test-Set NO₂ służy rutynowej kontroli zawartości azotynu w wodzie akwariowej słodkiej i morskiej, jak i w stawku ogrodowym, w przedziale od 0,025-1,0 mg/l (ppm). Dzięki własnemu, przez JBL opracowanemu systemowi kompensacyjnemu można również w lekko zabarwionej wodzie (jaka powstaje np. podczas filtracji torfowej lub leczeniu chorych ryb) otrzymać dokładne i pewne wyniki.

Dlaczego należy testować azotyn?

Poniższe informacje dotyczą wody słodkiej i morskiej, jak i stawków ogrodowych.

Zarówno proces rozpadu jak i mineralizacji wszystkich substancji organicznych w akwarium (resztki roślin i resztki pokarmowe, odchody ryb) odbywa się poprzez łańcuch: proteiny-amon-azotyn-azotan. Określone bakterie są odpowiedzialne za ten proces. Dzięki pomiarowi poszczególnych ogniw łańcucha, o którym właśnie wspomnieliśmy, można wyrobić sobie zdanie na temat funkcjonowania akwarium lub stawku jako systemu.

Amon i azotyn nie powinny się już nasycać, jeśli ich koncentracja osiągnęła 0,2 mg/l (ppm). Jeśli to się jednak zdarzy, oznacza to, że nastąpiło zachwianie w gospodarce bakteryjnej. Wiele środków leczniczych przeznaczonych do leczenia chorób ryb może mieć niszczący wpływ na bakterie czyszczące i zarazem wpływać na podwyższenie zawartości azotynu. W normalnym przypadku, w zadbanym akwarium zawierającym wydajny filtr biologiczny lub w dobrze zorganizowanym stawku ogrodowym nie można wykazać zawartości azotynu. Azotyn może być, tak samo jak amoniak silną trucizną dla ryb. W zależności od wrażliwości gatunku koncentracja amoniaku lub azotynu w wodzie między 0,5 i 1 mg/l (ppm) może okazać się dla ryb śmiertelną trucizną. Ogólnie rzecz biorąc można stwierdzić, że ryby morskie i młode są wrażliwsze niż dorosłe.

Wyszczególnienia dotyczące stawków ogrodowych:

Gdy temperatury w środkowo-europejskim klimacie jesienią i zimą spadają należy sobie uświadomić, że wraz ze spadkiem temperatur zmniejsza się aktywność bakterii czyszczących. Jeśli w tym okresie podawana zostanie nieodpowiednia karma zawierająca dużą ilość białka, spowoduje to niebezpieczny wzrost zawartości azotynu, gdyż odchody białkowe pochodzące z procesu trawienia nie są dalej przerabiane. Dlatego też ważnym jest, aby podawana była karma wysokoenergetyczna (o odpowiedniej zawartości tłuszczu) przy niewielkiej ilości białka, np. JBL Koi Energil mini und JBL Koi Energil maxi lub JBL PondEnergil.

Pomoc w regulacji poziomu azotynu w wodzie:

rozwiązanie krótkoterminowe: ok. 50%-towa wymiana wody

rozwiązanie na dłuższy okres czasu:

Akwarium: Dostarczenie bakterii czyszczących za pomocą produktu JBL Denitrol lub JBL FilterStart. Używanie odpowiedniego, biologicznego filtra; redukcja karmienia lub ewntualnie: zmniejszenie zarybienia; wartość pH 7,0 - 7,5 w wodzie słodkiej; 7,9 - 8,5 w wodzie morskiej.

Stawek ogrodowy: Dostarczenie bakterii czyszczących za pomocą JBL BactoPond i JBL FilterStartPond. Jeśli to nie możliwe, należy zamontować wydajny filtr stawowy. W niektórych przypadkach konieczne jest nowe przemyślenie konceptu stawku ogrodowego: czy wystarczająca jest wielkość dna? Istnieje strefa bagienna? itp.

Instrukcja zastosowania testu:

1. Obie próbówki popłukać wielokrotnie wodą przeznaczoną do badania.
2. Probówki napełnić wodą z akwarium w ilości 5 ml (za pomocą załączonej strzykawki).
3. Do jednej z próbek dodać 5 kropli odczynnika 1, a następnie dodać 5 kropli odczynnika 2. Po każdym dodaniu odczynnika zamieszać przez przechylenie próbówki. Odstawić aż do ostatecznego

wytworzenia się kolorów (ok. 3 minuty)

4. Obie próbki umieścić w bloku komparatora: próbkę z dodatkiem odczynnika na gładkim końcu bloku komparatora, próbkę z wodą akwariową bez dodatków (ślepa próbka) na naciętym końcu bloku komparatora.
5. Blok komparatora (nacięcie wskazujące w kierunku wartości) z obiema próbkami przesunąć na skali komparatora tam i z powrotem aż kolor próbki z odczynnikiem odpowiadać będzie kolorowi pod ślepa próbka.
6. Zawartość azotynu odczytać na nacięciu bloku komparatora.

Uwaga:

Jeśli podczas pomiaru otrzyma się ciemniejszy kolor, niż na skali kolorów należy rozcieńczyć próbkę wodą destylowaną lub wodą pozbawioną azotanu i przeprowadzić ponownie pomiar.

W zależności od rozcieńczenia wynik pomiaru należy pomnożyć w następujący sposób, dla uzyskania ostatecznego wyniku:

Próbka 2,5 ml + 2,5 ml wody destylowanej: wynik razy 2

Próbka 1 ml + 4 ml wody destylowanej: wynik razy 5

Próbka 0,5 ml + 4,5 ml wody destylowanej: wynik razy 10

Nasza wskazówka dla akwarystów dbających o ochronę środowiska:

Wszystkie odczynniki do zestawów Test-Set firmy JBL są dostępne w sprzedaży w opłacalnych opakowaniach zastępczych do dopełniania!

Na odwrotnej stronie karty kolorów znajduje się przystępne, schematyczne wyjaśnienie testu.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:**NO₂ odczynnik 1:*****Niebezpieczeństwo***

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P102 Chronić przed dziećmi. P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy. P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI lub lekarzem.

Niebezpieczeństwo poszczególnych składników w celu oznakowania opakowań: Kwas octowy.

NO₂ odczynnik 2:***Uwaga***

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

P102 Chronić przed dziećmi. P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/ gorących powierzchni. – Palenie wzbronione. P233 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy. P303 + P361 + P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/ prysznicem.

Тест-набор на нитрит (NO₂) компании

Особенность:

Тест-набор на нитрит (NO₂) компании JBL предназначен для измерения и регулярного контроля за содержанием нитрита в пресноводном и морском аквариумах, а также в садовом пруду в пределах 0,025 – 1,0 мг/л (ppm). Благодаря компенсационной технологии, разработанной компанией JBL специально для этой цели, точные и надежные результаты могут быть достигнуты и в слегка окрашенной воде, напр., при фильтровании ее через торф и лечении заболеваний обитателей пруда.

Зачем проводить тест?

Нижеследующие сведения относятся в равной степени как к пресной и морской воде, так и к садовым прудам:

Процесс разложения или минерализации всех органических веществ в воде (остатки корма и растений, выделения рыб) проходит через стадии «протеин» – «аммоний» – «нитрит» – «нитрат».

За этот процесс отвечают определенные бактерии. Благодаря измерениям отдельных промежуточных стадий «аммоний», «нитрит» и «нитрат» можно судить о том, как «работает» система «аквариум» или «пруд». Аммоний и нитрит в нормальном случае не должны превышать концентрацию 0,2 мг/л (ppm), но если такое все же случается, то может иметь место нарушение баланса бактерий. Многие медикаменты для лечения болезней рыб наносят вред полезным очищающим бактериям, что приводит к увеличению концентрации нитрита. Как правило, в хорошо ухоженном аквариуме с эффективным биологическим фильтром или же в правильно устроенном садовом пруду нитрит не поддается измерению. Нитрит, подобно аммиаку, является для рыб сильным ядом. В зависимости от восприимчивости вида рыб смертельной может оказаться концентрация уже от 0,5 до 1 мг/л (ppm). Вообще говоря, морские рыбы и молодняк более восприимчивы, чем взрослые рыбы.

Особенность садовых прудов:

При понижении температуры в холодное время года следует обратить особое внимание на то, что при этом также снижается активность очищающих бактерий. Если в таких условиях давать рыбам непригодный «зимний корм» с избыточным содержанием протеинов, то концентрация нитрита может вырасти до опасного уровня, поскольку продукты переваривания протеинов, выделяемые рыбами, уже не перерабатываются бактериями. Поэтому особенно важно давать рыбам корм с высоким содержанием энергии (жиров) и одновременно с низким содержанием белков, напр., «JBL Koi Energil mini» и «JBL Koi Energil maxi» или «JBL PondEnergil».

Что делать:

Краткосрочная мера: замена воды примерно на 50 %.

Долгосрочные меры:

В аквариуме: вносить очищающие бактерии путем добавления средств «JBL Denitrol» и «JBL FilterStart». Использование подходящего биологического фильтра; снижение количества корма и, возможно, сокращение количества рыб; значение pH: 7-7,5 в пресной воде и 7,9 - 8,5 в морской воде.

В садовом пруду: Вносить очищающие бактерии путем добавления средств «JBL VactoPond» и «JBL FilterStart Pond». Установка эффективного прудового фильтра (если до сих пор отсутствует). При необходимости пересмотреть общую концепцию пруда: Достаточно ли грунта на дне? Целесообразно ли устроить болотце в качестве растительного «очистного сооружения»? и т. п.

Руководство по применению:

1. Обе бутылочки несколько раз прополоскать водой, подлежащей тестированию.
2. Налить в каждую бутылочку по 5 мл тестируемой воды с помощью прилагаемого шприца.
3. В одну из бутылочек добавить 5 капель реактива 1, а затем

- 5 капель реактива 2, после каждого добавления реактива перемешивать покачиванием. Дать постоять до полного проявления цвета (около 3 мин.)
4. Вставить обе бутылочки в компараторный блок (пластмассовую подставку): бутылочку с добавленным реактивом – у ровного края компараторного блока, а бутылочку с пробой воды без каких-либо добавок (холостую пробу) – у края компараторного блока с угловым вырезом.
 5. Передвигать компараторный блок с обеими бутылочками по шкале цветности, повернув его угловым вырезом к значениям, пока цвет пробы с добавленными реактивами не совпадет с цветом под холостой пробой наиболее близко.
 6. Прочитать концентрацию нитрита в углу выреза компараторного блока.

Примечание:

Если у вас при замере получается более темный цвет, чем отпечатанный на шкале цветности, разбавьте пробу дистиллированной водой или водой, свободной от нитритов, и повторите замер.

В зависимости от степени разбавления результат следует перемножить следующим образом для получения фактического значения концентрации нитрита:

2,5 мл пробы + 2,5 мл дист. воды: результат x 2

1 мл пробы + 4 мл дист. воды: результат x 5

0,5 мл пробы + 4,5 мл дист. воды: результат x 10

Наш совет экологически сознательным аквариумистам:

Все реактивы для комплектов тестов фирмы JBL продаются в недорогой упаковке для самостоятельного долива!

Дополнительное, легко понятное пиктографическое руководство отпечатано на обратной стороне шкалы цветности.

Предупреждения и меры безопасности:

NO₂-реактив 1:



Опасно

H314 Вызывает тяжелые ожоги кожи и тяжелые повреждения глаз.

P101 При обращении к врачу приготовить упаковку или этикетку. P102 Беречь от детей. P280 Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, защитой глаз и лица. P305+P351+P338 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. P310 Немедленно позвонить в ЦЕНТР ИНФОРМАЦИИ О ЯДАХ (GIFTINFORMATIONSZENTRUM) или врачу.

Компоненты, представляющие опасность (для указания на этикетке): Уксусная кислота.

NO₂-реактив 2:



Внимание:

H226 Жидкость и пары легко воспламеняются.

P102 Беречь от детей. P210 Не подвергать воздействию высокой температуры, искр, открытого огня, горячих поверхностей. Не курить! P233 Емкость плотно закрывать. P280 Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, защитой глаз и лица. P303+P361+P353 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): немедленно снять все загрязненные, пропитанные предметы одежды. Вымыть кожу водой (принять душ).

JBL 아질산염(NO₂) 테스트 세트

특징

JBL 아질산염(NO₂) 테스트 세트는 담수 및 해수 수조 그리고 정원 연못의 아질산염 함량이 0.025~1.0mg/l (ppm) 범위 이내가 되도록 측정하고 정기적으로 검사하는 데 사용됩니다. JBL사 자체 내에서 개발된 보완 방식을 통해 예를 들어 토탄 여과 또는 질병 치료 시에서처럼 약간 색이 들어간 물에서도 정확하고 확실한 결과를 볼 수 있습니다.

테스트하는 이유

다음 설명은 담수와 해수뿐만 아니라 정원 연못에도 동일하게 해당합니다. 물속의 모든 유기물질(먹이나 수초의 찌꺼기, 물고기의 배설물)의 분해 및 광물화 과정은 단백질-암모늄-아질산염-질산염의 단계로 이루어집니다. 이때 특정 박테리아가 이 과정을 담당합니다. 암모늄, 아질산염, 질산염의 개별 중간 단계를 측정함으로써 "수조" 및 "연못" 체계의 "기능성"에 대해 진술할 수 있습니다.

암모늄과 아질산염은 일반적으로 0.2mg/l (ppm) 농도 이상으로 축적되어서는 안 됩니다. 그 이상 축적된다면, 박테리아의 균형에 문제가 있을 수 있습니다. 물고기의 질병을 치유하고자 약물을 많이 사용하면, 이로써 소독용 박테리아를 훼손하게 되는데, 이 때문에 암모늄 함량이 증가할 수 있습니다. 성능 좋은 생물학적 필터가 설치되어 있고 손질이 잘된 수조와 전문적으로 조성된 정원 연못에서는 아질산염이 측정되지 않는 것이 일반적입니다. 아질산염은 암모니아와 마찬가지로 물고기에게는 강한 유독성을 갖고 있습니다. 0.5~1mg/l (ppm) 범위의 아질산염 농도로도 민감한 유형의 물고기는 치명적인 영향을 받을 수 있습니다. 일반적으로 해수어와 어린 물고기는 성숙한 물고기보다 더 민감한 반응을 보인다고 말할 수 있습니다.

정원 연못의 경우 특징

계절적 조건에 인해 온도가 내려간다면, 소독용 박테리아의 활동이 저하된다는 것에 유의하십시오. 너무 높은 단백질 함량을 갖는 부적절한 "겨울 먹이"를 주면, 치명적인 수준으로 아질산염이 증가할 수 있습니다.

왜냐하면, 물고기의 단백질 소화에서 생겨나는 배설물질이 박테리아에 의해 더는 처리되지 않기 때문입니다. 따라서 예를 들어 JBL 코이 에너질 미니와 JBL 코이 에너질 맥시 혹은 JBL 폰드에너질과 같이 고에너지 함량(지방 함량)을 보이면서 동시에 저단백질인 먹이를 주는 것이 특히 중요합니다.

해결 방법

단기적 처리방법: 약 50%의 수조수 교환.

장기적 처리방법:

수조: JBL 데니트롤과 JBL 필터스타트를 사용해서 소독용 박테리아를 투입함. 적절한 생물학적 필터를 사용함. 먹이는 적게 주고, 경우에 따라 수조 내 물고기의 수를 줄일 것. 담수는 pH 7~7.5로, 해수는 pH 7.9~8.5로 할 것.

정원 연못: JBL 박토포드와 JBL 필터스타트 폰드를 사용해 소독용 박테리아를 투입함. 이것이 없으면, 성능 좋은 연못용 여과장치를 설치할 것. 상황에 따라 충분한 바닥재의 존재 여부, 인공 습지 조성 여부 등과 같은 연못 전반적인 구성 컨셉트를 재고해 볼 것.

사용 방법

1. 두 개의 시험관을 검사하려는 물로 여러 번 헹구십시오.
2. 두 개의 시험관에 동봉한 주사기를 이용하여 각각 시액 5 ml를 넣으십시오.
3. 두 개의 시험관 중 하나에 시약 1을 5방울, 연이어 시약 2를 5방울 첨가하십시오. 시약을 첨가할 때마다 잘 흔들어 섞어주십시오. 색이 완전히 변화(3분 정도)할 때까지 세워 두십시오.
4. 두 개의 시험관을 콤퍼레이터 블록 안에 넣으십시오. 시약이 첨가된 시험관은 콤퍼레이터 블록의 매끈한 쪽 끝 부분에, 시약으로 처리되지 않은 시액(공시액)이 든 시험관은 콤퍼레이터 블록의 홈이 파인 쪽 끝 부분에 넣으십시오.
5. 홈이 파인 콤퍼레이터 블록이 수치 쪽을 향하도록 하여 시약을 넣은 시험관의 색깔이 공시액 아래의 색깔과 가능한 일치할 때까지 이 두 시험관을 색상 카드 위에서 좌우로 움직여 주십시오.
6. 콤퍼레이터 블록 홈에 있는 아질산염의 함량을 읽으십시오.

보충 설명

측정 시 색상 카드의 색보다 어두운 색이 나타날 경우, 시액을 증류수나 아질산염이 없는 물로 희석해 측정을 다시 하십시오.

실제 아질산염 함량을 확인하기 위해 희석에 따라 아래와 같이 결과를 곱하십시오:

2.5ml 시액 + 2.5ml 증류수: 결과x2

1ml 시액 + 4ml 증류수: 결과x5

0.5ml 시액 + 4.5ml 증류수: 결과x10

수조 내 질소 체계(암모늄-아질산염-질산염)의 중요성에 대한 상세한 사항은 JBL 소책자 “무엇을 어떻게 왜?”의 수조수 부분 혹은 JBL 폴더 연못 관리 1-2-3-조류제거의 정원 연못 부분에서 찾아볼 수 있습니다.

친환경 사용자를 위한 권장 사항

JBL 테스트 세트의 모든 재충전용 시약제는 시중에서 저렴한 가격으로 살 수 있습니다.

이해하기 쉬운 그림 설명서가 색상 카드 뒷면에 추가되어 있습니다.

경고 및 안전 주의 사항

NO₂ 시약 1



위험

H314 피부에 심한 화상과 눈에 심한 손상을 일으킴.

P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주십시오. P102 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면, 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

라벨 표시용 위험 결정 요소: 초산.

NO₂ 시약 2

경고

H226 인화성 액체 및 증기.

P102 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. P210 열/스파크/화염/고열로부터 멀리하십시오 - 금연. P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

JBL 亞硝酸鹽 (NO₂) 測試套件

特性:

JBL 亞硝酸鹽測試套件 (Nitrit Test-Set NO₂) 適用於測試及常規控制範圍在 0.025 – 1.0 mg/l (ppm) 內的淡水及鹹水水池和花園池塘內水中亞硝酸鹽的含量。借助由 JBL 自主研發的平衡程序，本套件在諸如泥炭過濾或疾病處理中輕微染色的水中同樣可以取得精確可靠的測試結果。

為什麼要進行測試？

下面的闡述同樣適用於淡水、鹹水和花園池塘：

水池中全部有機物質（魚飼料和植物殘留以及魚的糞便）的分解和礦化均經過蛋白質-銨基-亞硝酸鹽-硝酸鹽幾個階段。

特定的細菌負責這一過程。通過測量各中間階段銨基、亞硝酸鹽、硝酸鹽可以評估出整個“水池”系統的運行情況。銨基和亞硝酸鹽的濃度一般不應當超過 0.2 mg/l (ppm)。如果超過此數值，則水池內細菌平衡可能存在問題。諸多用於治療魚類疾病的藥品能夠侵害起清潔作用的細菌，並因此造成水池內亞硝酸鹽含量的上升。一般來講，在一個具有有效的生物過濾器的維護良好的水池中，或者在一個鋪設合理的花園池塘中不應測到亞硝酸鹽的存在。與氨相似，亞硝酸鹽同樣對魚類有劇毒。根據魚類不同的敏感度而異，濃度介於 0.5 - 1 mg/l (ppm) 之間的亞硝酸鹽已經能使魚類致死。一般而言，鹹水魚和幼魚與成年魚相比較為敏感。

花園池塘的特點：

當氣溫由於季節的原因下降時，特別需要注意的是，起清潔作用的細菌的活性會下降。如果使用蛋白質含量過高的不適宜的“冬季飼料”，會導致亞硝酸鹽含量上升至危險的程度，因為魚類消化蛋白質產生的廢棄物無法被細菌進一步處理。因此，使用具有高能量含量（脂肪含量）但蛋白質含量較低的飼料具有重要的意義，例如 JBL Koi Energil mini、JBL Koi Energil maxi 或 JBL PondEnergil。

彌補措施

短期措施： 大約換水 50 %

長期措施：

水池：

利用 JBL Denitrol 和 JBL FilterStart 增添起清潔作用的細菌。使用一個適當的生物過濾器；減少飼料量或降低魚的總量；淡水 pH 值 7 - 7.5，鹹水 pH 值 7.9 - 8.5。

花園池塘：

利用 JBL BactoPond 和 JBL FilterStart Pond 增添起清潔作用的細菌。如果沒有，則安裝一個有效的池塘過濾器。在必要的情況下重新考慮池塘的總體設計：是否有足夠的池底？泥地區域作為植物淨化設施？等等。

使用說明

1. 用應接受測試的水對兩個試管進行多次沖洗。
2. 利用套件中附帶的針管向兩個試管中各注入 5 ml 水樣。
3. 在兩個試管中的一個添加 5 滴藥劑 1，並隨後添加 5 滴藥劑 2，並在每次添加藥劑 之後搖勻。將試管靜置，直至顏色轉變徹底完成（約 3 分鐘）。
4. 將兩個試管置入比較儀模塊：添加藥劑的試管被置於比較儀光滑的一端，盛有未經處理的水樣（空白試驗樣品）的試管被置於比較儀標有刻度的一端。
5. 使比較儀模塊刻度指向數值，令裝有兩個試管的比較儀模塊在色標上來回移動，直至添加了藥劑的水樣的顏色盡可能地符合空白試驗樣品之下的顏色。
6. 在比較儀模塊的刻度上讀取亞硝酸鹽的含量。

注釋

如果測量時取得了比色卡更深的顏色，利用蒸餾水或者不含亞硝酸鹽的水進行稀釋並再次進行測量。

根據稀釋情況以如下方式將結果乘以一個系數，以測得實際的亞硝酸鹽含量：

2.5 ml 水樣 + 2.5 ml 蒸餾水：結果乘以 2

1 ml 水樣 + 4 ml 蒸餾水：結果乘以 5

0.5 ml 水樣 + 4.5 ml 蒸餾水：結果乘以 10

關於池水中氮元素系統（鉍-亞硝酸鹽-硝酸鹽）意義的詳情請見 JBL 手冊《問題解析》池水或文件夾池塘護理 1-2-3-無藻類。

我們對於有環保意識的使用者的建議：

JBL 測試套件的全部藥劑均以價格便宜的填充裝形式有售！

色卡背面帶有易於理解的圖示說明。

警告及安全提示：

NO₂ 藥劑 1：



危險

H314 造成嚴重的皮膚刺激和眼部損傷。

P101 須征求醫生意見時，請準備好包裝或標籤。P102 務必遠離兒童妥善存放。P280 須使用防護手套/防護服/眼部防護裝置/防護面具。P305+P351+P338 接觸眼睛情況下：柔和地用水沖洗幾分鐘。佩戴隱形眼鏡時應盡可能將其摘掉。繼續沖洗。P310 立即撥打有毒物質信息中心或者醫生的電話。

標籤中決定危險性的物質：醋酸。

NO₂ 藥劑 2：



注意

H226 液體和氣體易燃。

P102 務必遠離兒童妥善存放。P210 遠離熱源/火星/明火/高溫表面。嚴禁吸煙。P233 保持容器密封。P280 須使用防護手套/防護服/眼部防護裝置/防護面具。P303+P361+P353 接觸皮膚（或頭髮）情況下：立即脫下受污染的、浸有藥劑的衣服。利用清水清洗/沖洗皮膚。

13 25370 00 1 V10



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