

JBL

BioNitratEx

Entfernt den Algennährstoff Nitrat.
Biologisches Filtermaterial.

Removes nitrate (the algae nutrient).
Biological filter material.

**Élimine les nitrates,
nutriments des algues.**
Matériel filtrant biologique.



DE GB FR NL IT SE ES PT
CZ PL GR RO TR RU CN



JBL BioNitratEx

Produktinformation

Verminderung von Algenproblemen und Verbesserung der Lebensbedingungen im Aquarium durch Abbau von Nitrat auf biologischem Weg.

1. Woher kommt Nitrat im Aquarium?

Der Abbau- oder Mineralisierungsprozess aller organischen Materie im Aquarium (Futter- und Pflanzenreste, Ausscheidungen der Fische) geschieht über die Stufen Proteine > Ammonium > Nitrit > Nitrat. Bestimmte Bakterien, die sich vor allem im Filter und im Boden des Aquariums ansiedeln, sind für diesen Prozess verantwortlich. Da ein hoher Nitratgehalt jedoch das Wachstum unerwünschter Algen fördert, sollte man bestrebt sein, den Nitratgehalt im Aquarienwasser nicht über ca. 30 mg/l steigen zu lassen.

2. Was ist biologische Nitratentfernung?

Unter biologischer Nitratentfernung versteht man die Reduktion von Nitrat zu gasförmigem Stickstoff durch Bakterien. Bestimmte Bakterien sind in der Lage, den im Nitratmolekül gebundenen Sauerstoff für ihre Atmung zu nutzen und dabei das Nitrat zu gasförmigem Stickstoff zu reduzieren, der in die Luft entweicht. Man nennt diesen Vorgang Denitrifikation. Auf diesem Weg kann im Aquarium das Nitrat auf natürliche Weise entfernt werden.

3. Was ist JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx ist die einfachste Methode zuverlässiger biologischer Nitratentfernung:

JBL BioNitratEx besteht aus Filterbällen, die aus einem Biokunststoff gefertigt sind, der nitratabbauenden Bakterien als ideale Nahrungsquelle dient. Daher siedeln sich im Aquarium vorhandene denitrifizierenden Bakterien bevorzugt auf diesem Material an und bauen es ab. Bei diesem Prozess entfernen die Bakterien das Nitrat aus dem Aquarienwasser. Gleichzeitig wird die Karbonathärte und der pH Wert stabilisiert.

4. Anwendung im Süßwasser:

Dosis: 1 Ball auf 2 – 3 l Wasser (1 Packung mit 100 Bällen für 200 – 300 l)

Füllen Sie die erforderliche Menge **JBL BioNitratEx** Bälle einfach als letzte Filterstufe in einen vorhandenen Außenfilter. Decken Sie die Bälle unbedingt mit einem feinen Filtervlies (z.B. **JBL SymecPad**) ab, damit beim Abbau entstehende Kleinstteile den Rotor der Filterpumpe nicht behindern.

Nach einer Anlaufzeit von ca. 4 Wochen ist das Material optimal mit Bakterien besiedelt und der Nitratgehalt beginnt langsam zu sinken. Er wird sich im Laufe der Zeit auf etwa 5 mg/l

einpendeln. Sollte die KH im Laufe der Zeit merklich sinken, kann dies durch Zugabe von **JBL AquaDur** korrigiert werden.

5. Anwendung im Meerwasser:

JBL BioNitratEx kann auch im Meerwasser angewendet werden. Vorgehensweise wie oben bei Süßwasser beschrieben, jedoch sollte **JBL BioNitratEx** im **Filter eine Lage Aktivkohle (JBL Carbomec ultra)** nachgeschaltet werden, um das Auftreten von bakteriellen Trübungen aufgrund von Nährstoffauswaschungen zu vermeiden.

- 6. Wirkdauer:** Mindestens 6 Monate in normal (1 cm Fisch pro Liter Wasser) besetzten Aquarien, in gut bepflanzten Aquarien mit geringem Nitrataufkommen auch bis zu 12 Monate. Kontrollieren Sie bei jeder Filterreinigung oder spätestens nach 6 Monaten den Abbauzustand der **JBL BioNitratEx Bälle** und **füllen Sie entsprechend Bälle nach**. Die noch vorhandenen Reste der Bälle entfernen Sie bitte nicht, da sie zum Animpfen der neu zugefügten Bälle dienen. Reinigen Sie bei jeder Kontrolle immer auch Filterschläuche, Rotor und dessen Gehäuse.

- 7. Kontrolle:** Mit JBL Nitrat Test Set NO_3

8. Hinweis:

Die Entfernung von Nitrat aus dem Aquarienwasser kann den regelmäßigen Teilwasserwechsel nie komplett ersetzen, sondern nur dessen Intervalle verlängern. Wir empfehlen deshalb beim Einsatz von **JBL BioNitratEX** einen monatlichen Teilwasserwechsel von ca. 30 % des Aquarienvolumens. Dies ist erforderlich, um einer Anreicherung von Hemmstoffen u. a. vorzubeugen.

Inhalt: 100 BioNitratEx Bälle für 200 – 300 l Wasser je nach Besatzdichte.

Art. Nr.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Product Information

Reduction of algae problems and improvement of living conditions in aquariums through the biological breakdown of nitrate

1. Where does nitrate come from in the aquarium?

The breakdown or mineralisation process of all organic matter in the aquarium (food and plant remains, fish excretion) occurs through the steps proteins > ammonium > nitrite > nitrate. Certain bacteria, which settle especially in the filter and at the bottom of the aquarium, are responsible for this process. However, since a high nitrate content promotes the growth of unwanted algae, it is best not to let the nitrate content in aquarium water rise over approx. 30 mg/l.

2. What is biological nitrate removal?

Biological removal is the reduction of nitrate to gaseous nitrogen through the working of bacteria. Certain bacteria are able to use the oxygen bound in the nitrate molecules for breathing and thereby to reduce the nitrate to gaseous nitrogen which escapes into the air. This process is called denitrification. This is the way to naturally remove the nitrate in the aquarium.

3. What is JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx is the easiest method for the reliable biological removal of nitrate:

JBL BioNitratEx consists of filter balls, which are made of bioplastics, which serve as an ideal food source for nitrate-degrading bacteria. That means that denitrifying bacteria preferably settle on this material to break it down. During this process the bacteria remove the nitrate from the aquarium. At the same time this stabilises the carbonate hardness and the pH value.

4. Use in freshwater:

Dosage: 1 ball for 2 – 3 l water (1 pack with 100 balls for 200 – 300 l)

Just fill the required quantity of **JBL BioNitratEx** balls into the last filter stage of your current external filter. Always cover the balls with a fine filter fleece (e.g. **JBL SymecPad**) to prevent the micro parts, which arise during the breakdown process, from obstructing the impeller.

After a start-up period of about 4 weeks the bacteria will be fully settled on the material and the nitrate content will slowly begin to drop. Over time it will level off to about 5 mg/l. If you notice the KH gradually decreasing, you can correct this by adding **JBL AquaDur**.

5. Use in marine water:

JBL BioNitratEx can also be used in marine water. The procedure is as described above, but to avoid the occurrence of bacterial cloudiness through nutrients being washed out, you need to add a downstream **layer of activated carbon (JBL Carbomec ultra) into the filter.**

6. Effectiveness: at least 6 months in normally stocked aquariums (1 cm fish per 1 l water); in well-planted aquariums with low nitrate content also up to 12 months. During each filter cleaning or latest after 6 months please check the degradation state of the **JBL BioNitratEx** balls and, if required, refill the balls. Do not remove any ball remains because they will inoculate the newly added balls. Always clean filter hoses, impeller and its housing during each check.

7. Monitoring: with JBL Nitrate test kit NO_3

8. Note:

The removal of nitrate from the aquarium water never can replace a regular water change. It can only prolong its intervals. We therefore recommend a monthly partial water change of approx. 30 % of the aquarium volume during the use of **JBL BioNitratEx**. This is required to prevent an accumulation of inhibiting substances.

Contents: 100 BioNitratEx balls for 200 – 300 l water, depending on stocking density.

Art. no.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Information produit

Réduction des problèmes d'algues et amélioration des conditions de vie dans l'aquarium par dégradation biologique des nitrates

1. D'où vient le nitrate dans l'aquarium ?

Le processus de dégradation ou de minéralisation de toutes les matières organiques présentes dans l'aquarium (résidus alimentaires et végétaux, déjections des poissons) passe par les étapes : protéines > ammonium > nitrite > nitrate. Certaines bactéries, qui colonisent surtout le filtre et le fond de l'aquarium, sont responsables de ce processus. Pourtant, étant donné qu'un haut niveau de nitrates stimule la croissance d'algues indésirables, on devra veiller à ce que le niveau de nitrates dans l'eau de l'aquarium ne dépasse pas env. 30 mg/l.

2. Qu'est-ce que l'élimination biologique des nitrates ?

Par « élimination biologique des nitrates », on entend la réduction des nitrates par des bactéries qui les transforment en azote gazeux. Certaines bactéries sont en mesure d'utiliser l'oxygène fixé dans la molécule de nitrate pour leur respiration et, ce faisant, de réduire le nitrate en azote gazeux qui s'échappe dans l'air. On appelle ce processus la dénitrification. Les nitrates présents dans l'aquarium peuvent être éliminés par cette voie de manière naturelle.

3. Qu'est-ce que le JBL BioNitratEx ?

Le JBL BioNitratEx est la méthode la plus simple pour obtenir une dénitrification biologique fiable :

JBL BioNitratEx se compose de balles filtrantes en bioplastique, qui sert de source de nutrition idéale à des bactéries dégradant les nitrates. C'est la raison pour laquelle les bactéries dénitrifiantes présentes dans l'aquarium s'établissent de préférence sur ce matériau et le décomposent. Au cours de ce processus, les bactéries éliminent les nitrates de l'eau de l'aquarium, et, simultanément, la dureté carbonatée et le pH sont stabilisés.

4. Utilisation en eau douce

Dosage : 1 balle pour 2 à 3 l d'eau (1 boîte de 100 balles pour 200 à 300 l)

Versez simplement la quantité nécessaire de balles **JBL BioNitratEx** en dernier niveau filtrant du filtre extérieur en place. Recouvrez impérativement les balles d'un non-tissé filtrant fin (p. ex. **JBL SymecPad**) pour que les microparticules produites lors de la dégradation ne gênent pas le rotor de la pompe filtrante.

Après une période de démarrage d'environ 4 semaines, le

matériel est idéalement colonisé par des bactéries et la teneur en nitrates commence lentement à baisser. Au fil du temps, elle se stabilisera à environ 5 mg/l. Si la dureté carbonatée se met à baisser sensiblement au fil du temps, ceci pourra être corrigé en ajoutant du **JBL AquaDur**.

5. Utilisation en eau de mer

Le **JBL BioNitratEx** peut également être utilisé en eau de mer. Suivez la même procédure que décrite ci-dessus pour l'eau douce, mais déposez une couche de charbon actif (**JBL Carbonec ultra**) dans le filtre en aval du BioNitratEx pour éviter l'apparition de turbidités bactériennes par lixiviation de nutriments.

6. **Durée d'efficacité** : au moins 6 mois dans les aquariums normalement peuplés (1 cm de poisson par litre d'eau) ; dans les aquariums bien plantés présentant peu de nitrates, l'efficacité peut perdurer jusqu'à 12 mois. Contrôler l'état de dégradation des balles **JBL BioNitratEx** après chaque nettoyage du filtre ou au bout de 6 mois au plus tard et faites l'appoint adéquat de balles. Ne retirez pas les résidus de balles encore en place, car ils serviront à inoculer les nouvelles. À chaque contrôle, nettoyez également les tuyaux flexibles du filtre, le rotor et son boîtier.

7. **Contrôle** : avec le test JBL Nitrates NO_3

8. Remarque :

L'élimination des nitrates dans l'eau de l'aquarium ne peut jamais remplacer un renouvellement partiel régulier de l'eau, elle ne peut qu'en espacer les intervalles. Si vous utilisez du **JBL BioNitratEx**, il est donc recommandé de procéder à un renouvellement mensuel d'eau, d'environ 30 % du volume de l'aquarium. Ceci est nécessaire pour prévenir, entre autres, l'enrichissement d'inhibiteurs.

Contenu : 100 bioballes BioNitratEx pour 200 à 300 l d'eau, selon la densité de population.

Réf. : 62536 00

JBL BioNitratEx

Productinformatie

Vermindering van algenproblemen en verbetering van het leefmilieu in aquaria door afbraak van nitraat op biologische wijze.

1. Waar komt het nitraat in aquaria vandaan?

Het afbraak- of mineralisatieproces van alle organische stoffen in een aquarium (voer- en plantenresten, uitscheidingen van vissen) vindt plaats via de stappen proteïne > ammonium > nitriet > nitraat. Bepaalde bacteriën, die zich vooral in het filter en in de bodem van het aquarium vestien en verbreiden, houden dit proces op gang. Aangezien een hoog nitraatgehalte echter de toename van ongewenste algen in de hand werkt, is het zinvol om het nitraatgehalte van aquariumwater niet boven ca. 30 mg/l te laten stijgen.

2. Wat betekent afbraak van nitraat op biologische wijze?

Het op biologische wijze afbreken van nitraat wil zeggen dat nitraat door bacteriën tot gasvormige stikstof wordt gereduceerd. Bepaalde bacteriën zijn in staat om de zuurstof die in een nitraatmolecule is opgeslagen voor hun eigen ademhaling te benutten en tegelijk het nitraat tot gasvormige stikstof te reduceren die in de lucht ontsnapt. Dit proces wordt denitrificatie genoemd en door hiervan gebruik te maken kan het nitraat dat zich in aquaria bevindt op natuurlijke wijze worden verwijderd.

3. Wat is JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx is de eenvoudigste manier om betrouwbaar op biologische wijze nitraat te verwijderen:

JBL BioNitratEx bestaat uit filterballetjes van een biologische kunststof die voor nitraat afbrekende bacteriën een ideale voedingsbron zijn. Het materiaal trekt de in het aquarium aanwezige denitrificerende bacteriën aan en die voorzien ermee in hun voedselbehoefte. Op deze manier verwijderen de bacteriën nitraat uit het aquariumwater. Bovendien worden de carbonaathardheid en de pH hierdoor gestabiliseerd.

4. Toepassing in zoet water:

Dosis: 1 balletje op 2 – 3 l water (1 pak met 100 balletjes is dus voldoende voor 200 – 300 l)

Plaats het benodigde aantal **JBL BioNitratEx** balletjes eenvoudig als laatste laag in het aanwezige buitenfilter. Bedek de balletjes in ieder geval met een dunne laag filtervlies (bv. **JBL SymecPad**), zodat de zeer kleine deeltjes die bij het afbreken van nitraat ontstaan de rotor van de filterpomp niet belemmeren.

Na een inlooptijd van ca. 4 weken is het materiaal optimaal met

bacteriën bezet en begint het nitraatgehalte geleidelijk aan te dalen. Na enige tijd zal het bij ongeveer 5 mg/l komen te liggen. Mocht de KH in de loop van tijd duidelijk dalen, kan dit door toevoeging van **JBL AquaDur** worden gecorrigeerd.

5. Toepassing in zeewater:

JBL BioNitratEx is ook geschikt voor zeewateraquaria. De toepassing is zoals hierboven beschreven, maar op de laag **BioNitratEx** in het filter moet een laag actieve koolstof (**JBL Carbomec ultra**) volgen om te voorkomen dat vrijkomende voedingsstoffen bacteriële vertroebeling van het water veroorzaken.

- 6. Werkingsduur:** Minstens 6 maanden in normaal (met 1 cm vis per liter water) bezette aquaria; in een met veel planten bezet aquarium met een laag nitraatgehalte is een werkingsduur van maximaal 12 maanden mogelijk. Controleer bij iedere filterreiniging, resp. na ten hoogste 6 maanden, of de **JBL BioNitratEx** balletjes nog werken en vul het filter zo nodig met het benodigde aantal verse balletjes. De op dat moment nog aanwezige resten van de oude balletjes mogen niet verwijderd worden, omdat die met bacteriën zijn bezet die de werking van de verse balletjes op gang brengen. Bij iedere controle a.u.b. ook de filterslangen, rotor en de rotorbehuizing schoonmaken.

- 7. Controle:** Met JBL Nitrat Test Set NO_3

8. Opmerking:

Door nitraat uit het aquariumwater te verwijderen, kunt u regelmatige gedeeltelijke waterverversingen nooit geheel vervangen, hoogstens de tussenpozen verlengen. Wij adviseren bij gebruik van **JBL BioNitratEx** eens per maand ongeveer 30 % van het aquariumwater te verversen. Dit is noodzakelijk om de toename van o.a. bacterieremmende stoffen tegen te gaan.

Inhoud: 100 BioNitratEx balletjes voor 200 – 300 l water afhankelijk van de bezettingsgraad.

Art. nr.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Informazioni sul prodotto

Meno problemi con le alghe e miglioramento delle condizioni di vita nell'acquario grazie alla decomposizione biologica del nitrato.

1. Da dove viene il nitrato nell'acquario?

Il processo di decomposizione o mineralizzazione dell'intera materia organica nell'acquario (scarti di cibo e piante, escrementi dei pesci) avviene attraverso gli stadi proteine > ammonio > nitrito > nitrato. Determinati batteri che si insediano soprattutto nel filtro e sul fondo dell'acquario sono responsabili di questo processo. Dato però che un alto tasso di nitrato incrementa l'indesiderata crescita delle alghe, si faccia attenzione a non far salire questo tasso oltre i 30 mg/l circa.

2. Cosa si intende per rimozione biologica dei nitrati?

Per rimozione biologica dei nitrati si intende la riduzione del nitrato ad azoto gassoso attraverso batteri. Determinati batteri sono in grado di usufruire l'ossigeno legato nella molecola di nitrato per la loro respirazione, riducendo così il nitrato ad azoto gassoso che, a sua volta, si perde nell'aria. Questo processo è conosciuto come denitrificazione. Essa permette di rimuovere i nitrati dal laghetto in modo naturale.

3. Cos'è JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx è il metodo semplice per un'efficace rimozione biologica dei nitrati:

JBL BioNitratEx consiste in sfere filtranti, fatte con una resina biologica che serve ai batteri denitrificanti come ideale fonte alimentare. Perciò i batteri denitrificanti, presenti nell'acquario, si insediano preferibilmente su questo materiale e lo decompongono. In questo processo i batteri rimuovono i nitrati dall'acqua. Contemporaneamente si stabilizzano la durezza carbonatica e il pH.

4. Uso nell'acqua dolce:

Dose: 1 sfera per 2 - 3 l d'acqua (1 confezione da 100 sfere per 200 - 300 l)

Riempire la quantità necessaria di sfere **JBL BioNitratEx** come ultimo strato nel filtro esterno. Coprire sempre le sfere con un vello filtrante leggero (ad es. **JBL SymecPad**) per evitare che i detriti, che si formano nella decomposizione, ostacolino il rotore della pompa del filtro.

Dopo un periodo di rodaggio di circa 4 settimane il materiale sarà sufficientemente popolato da batteri e il contenuto di nitriti inizierà lentamente a calare. Col tempo si stabilizzerà a circa 5 mg/l. Dovesse il KH scendere notevolmente, lo si può correggere aggiungendo **JBL AquaDur**.

5. Uso nell'acqua marina:

Si può usare **JBL BioNitratEx** anche nell'acqua marina. La procedura è quella descritta sopra con l'acqua dolce. Nel filtro va soltanto messo **uno strato di carbone attivo (JBL Carbomec ultra)** dopo il BioNitratEx, per evitare il sorgere di intorbidamenti batterici dovuti ai dilavamenti dei nutrienti.

6. Durata dell'effetto: almeno 6 mesi negli acquari popolati in modo normale (1 cm pesce per litro d'acqua), in acquari fitte di piante con un tasso minore di nitriti anche fino a 12 mesi. Ad ogni pulizia dei filtri, al massimo al più tardi dopo 6 mesi, controllare lo stato di disgregazione delle sfere **JBL BioNitratEx** e ricaricare in modo dovuto. Non eliminare i resti ancora presenti delle sfere, servono ad inoculare le sfere nuovamente aggiunte. Durante ogni controllo pulire anche i tubi flessibili del filtro, il rotore e la sua custodia.

7. Controllo: con JBL Nitrat Test Set NO₃

8. Indicazione:

La rimozione dei nitrati dall'acqua dell'acquario non potrà mai sostituire completamente un regolare cambio parziale dell'acqua, ma solo prolungare i suoi intervalli. Noi raccomandiamo perciò un cambio dell'acqua parziale mensile del 30% circa, impiegando **JBL BioNitratEx**. Questo è necessario per impedire, tra l'altro, un arricchimento di sostanze inibenti.

Contenuto: 100 sfere BioNitratEx per 200 - 300 l d'acqua, dipendentemente dalla popolazione ittica.

Art. Nr.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Produktinformation

Effektiv biologisk nedbrytning av nitrat ger mindre problem med alger och bättre livsvillkor i akvariet.

1. Varifrån kommer nitrat i akvariet?

Processen med nedbrytning och mineralisering av allt organiskt material i akvariet (foder- och växtrester, fiskarnas ekskrementer) sker i följande steg: protein > ammonium > nitrit > nitrat. Denna process sköts om av vissa bakterier som uppkommer och utvecklas framför allt i filtret och i akvariets bottenmaterial. Hög nitrathalt gynnar tillväxten av oönskade alger. Därför bör man inte låta nitrathalten i akvarievattnet överstiga 30 mg/l.

2. Vad är biologisk denitrifikation?

Biologisk nedbrytning av nitrat är en kemisk reduktion av nitrat till gasformigt kväve vilket sker med hjälp av bakterier. Vissa bakterier kan nämligen utnyttja syret som är bundet i nitratmolekylen för sin andning och reducerar då nitraten till gasformigt kväve som i sin tur går ut i luften. Denna process kallas denitrifikation. På så vis kan nitraten i akvariet tas bort på naturligt sätt.

3. Vad är JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx är den enklaste metoden att tillförlitligt bryta ned nitrat på ett biologiskt sätt:

JBL BioNitratEx består av små filterbollar som tillverkats i bioplast och fungerar som idealisk näringskälla för bakterierna som bryter ned nitrat. Därför slår sig denitrifikationsbakterierna som finns i akvariet ned på det här materialet och bryter ned det. Under den här processen tar bakterierna bort nitraten ur akvarievattnet. Samtidigt stabiliseras karbonathårheten och pH-värdet.

4. Användning i sötvatten

Dosering: 1 boll per 2–3 liter vatten (1 förpackning med 100 biobollar räcker till 200–300 liter.)

Lägg så många **JBL BioNitratEx** biobollar helt enkelt som sista filtersteg i ditt ytterfilter. Viktigt: Täck över bollarna med tunn filtervadd (t.ex. **JBL SymecPad**) så att rotern i filterpumpen inte hindras av mikropartiklarna som uppstår vid nedbrytningen.

Efter en inkörningsperiod på ca 4 veckor har materialet fyllts optimalt med bakterier och nitrathalten börjar långsamt sjunka. Nitrathalten kommer så småningom att stabilisera sig vid ungefär 5 mg/l. Skulle karbonathårheten sjunka märkbart efter ett tag kan du korrigera detta genom att tillsätta **JBL AquaDur**

5. Användning i saltvatten

JBL BioNitratEx kan användas även i saltvatten. Följ då bruksanvisningen ovan för sötvatten, men efter **JBL BioNitratEx** läggs **ett lager aktivt kol (JBL Carbonec ultra)** i **filtret** för att förhindra bakteriella grumlingar på grund av att näringsämnen spolats bort.

6. Hållbarhet: Verksam minst 6 månader i akvarier med normal mängd fiskar (1 cm fisk per liter akvarievatten). I akvarier med riklig växtlighet och låg nitrathalt verksam upp till 12 månader. Kontrollera vid varje filterrensning eller senast efter 6 månader hur pass biobollarna **JBL BioNitratEx** brutits ned och fyll på motsvarande antal biobollar. Ta inte bort resterna av de tidigare biobollarna då de ympar in bakterier i de nya biobollarna. Rengör alltid även filterslangarna, rotern och rotorhuset vid varje kontroll.

7. Kontroll: Med JBL Nitrat Test Set NO_3

8. Observera:

Borttagning av nitrat ur akvarievattnet kan aldrig helt ersätta de regelbundna delvattenbytena utan endast förlänga intervallerna mellan bytena. När **JBL BioNitratEx** används rekommenderar vi därför delvattenbyte på ca 30 % av akvarievolumen en gång i månaden. Detta är nödvändigt för att förebygga anrikning av bl.a. tillväxthämmande ämnen.

Innehåller: 100 BioNitratEx biobollar för 200–300 liter vatten, allt efter antalet fiskar

Artikelnr: 62536 00

JBL BioNitratEx

Información sobre el producto

Reduce los problemas de algas y mejora las condiciones de vida en el acuario gracias a la degradación del nitrato de forma biológica.

1. ¿De dónde viene el nitrato del acuario?

El proceso de degradación o mineralización de toda la materia orgánica del acuario (restos de alimento y plantas, excrementos de los peces) se lleva a cabo pasando por las fases proteína > amonio > nitrito > nitrato. Las responsables de este proceso son determinadas bacterias que colonizan principalmente el filtro y el sustrato. No obstante, como una concentración de nitratos elevada potencia la proliferación indeseada de algas, debería intentarse que la concentración de nitratos del agua del acuario no sea superior a aprox. 30 mg/l.

2. ¿Qué es la eliminación biológica del nitrato?

Por eliminación biológica del nitrato se entiende la reducción de nitrato a nitrógeno gaseoso por parte de las bacterias. Determinadas bacterias son capaces de utilizar para su respiración el oxígeno fijado en la molécula de nitrato y reducir al mismo tiempo el nitrato a nitrógeno gaseoso, que se disipa en el aire. Este proceso se denomina desnitrificación. De esta manera, el nitrato del acuario se puede eliminar naturalmente.

3. ¿Qué es JBL BioNitratEx?

JBL BioNitrat EX es el método más sencillo de eliminación biológica del nitrato:

JBL BioNitratEx está compuesto por bolas filtrantes hechas de un bioplástico que sirve de fuente de alimento ideal a las bacterias nitrato-reductoras. Por eso, las bacterias desnitrificantes que hay en el acuario prefieren colonizar sobre este material y degradarlo. Las bacterias eliminan el nitrato del agua del acuario durante este proceso. Al mismo tiempo se estabilizan la dureza de carbonatos y el valor del pH.

4. Empleo en agua dulce:

Dosis: 1 bola por 2-3 l de agua (1 paquete de 100 bolas para 200-300 l)

Llene la cantidad necesaria de bolas **JBL BioNitratEx** simplemente como última etapa de filtración en el filtro exterior que ya tenga. Es imprescindible cubrir las bolas con un fieltro filtrante fino (p. ej., **JBL SymecPad**) para que las partículas finísimas que se generen durante la degradación no obstruyan el rotor de la bomba de filtración.

Pasado un tiempo de arranque de aprox. 4 semanas, el material estará colonizado de bacterias de forma óptima y la concentración de nitratos empezará a disminuir lentamente.

Con el paso del tiempo se equilibrará a unos 5 mg/l. Si la KH disminuyese considerablemente con el paso del tiempo, eso se puede corregir suministrando **JBL AquaDur**.

5. Empleo en agua salada:

JBL BioNitratEx se puede usar también en agua salada. El procedimiento es igual que el descrito anteriormente para el agua dulce, aunque sería conveniente montar a continuación del BioNitratEx en el **filtro una capa de carbón activo (JBL Carbomec ultra)** para evitar que aparezcan enturbiamientos bacterianos debidos a la erosión de los nutrientes.

6. Duración del efecto: al menos 6 meses en acuarios con una cantidad normal de peces (1 cm de pez por cada litro de agua), y en acuarios con muchas plantas con poca formación de nitrato, incluso hasta 12 meses. Controle el estado de degradación de las bolas **JBL BioNitratEx** y rellene con más bolas en caso necesario cada vez que limpie el filtro o cada 6 meses como muy tarde. No retire los restos de las bolas que aún haya, ya que sirven para iniciar la colonización en las bolas recién introducidas. Cada vez que haga una revisión, limpie también los tubos del filtro, el rotor y su carcasa.

7. Control: con el test de nitratos JBL NO₃

8. Nota:

La eliminación de los nitratos del agua del acuario nunca puede sustituir por completo a los cambios parciales de agua con regularidad, sino que únicamente puede prolongar sus intervalos. Por eso, cuando se usa **JBL BioNitratEx** recomendamos efectuar cada mes un cambio parcial de agua de aprox. el 30 % del volumen del acuario. Esto es necesario para prevenir el exceso de inhibidores.

Contenido: 100 BioNitratEx bolas para 200-300 l de agua, dependiendo de la cantidad de peces.

N.º de art.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Informações sobre o produto

Reduz problemas com algas e melhora as condições de vida no aquário mediante a decomposição biológica do nitrato.

1. Qual é a origem de nitrato no aquário?

O processo de decomposição ou mineralização de toda e qualquer matéria orgânica no aquário (restos de ração e plantas, fezes dos peixes) efectua-se através dos estágios Proteínas > Amónia > Nitrito > Nitrato. a degradação das proteínas em amónio, deste em nitrito e, deste, em nitrato. Este processo deve-se à actividade de determinadas bactérias que colonizam sobretudo o filtro e o substrato do aquário. Mas como um elevado teor de nitrato promove o crescimento indesejado de algas, convém assegurar que o teor de nitrato não aumente para além de aprox. 30 mg/l.

2. O que entendemos por "eliminação biológica de nitrato"?

O termo "eliminação biológica de nitrato" significa a redução de nitrato a nitrogénio gasoso por meio de bactérias. Certas bactérias são capazes de aproveitar o oxigénio ligado na molécula de nitrato para a sua respiração e de reduzir o nitrato a nitrogénio gasoso que escapa para o ar. Este processo é denominado desnitrificação. Este método pode ser aproveitado para eliminar de forma natural o nitrato contido na água do aquário.

3. O que é JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx é o método mais simples para a eliminação biológica segura de nitrato:

JBL BioNitratEx consiste de bolinhas filtrantes em bioplástico que serve de perfeita fonte de alimentação às bactérias desnitrificadoras. Por conseguinte, as bactérias desnitrificadoras existentes no aquário colonizam preferencialmente este material e o decompõem com o tempo. Durante este processo, as bactérias eliminam o nitrato da água do aquário. Ao mesmo tempo, ocorre uma estabilização da dureza carbonatada e do pH.

4. Utilização em água doce:

Dose: 1 bolinha para cada 2 – 3 litros de água (1 pacote com 100 bolinhas é suficiente para 200 – 300 l)

Inserir a quantidade necessária de bolinhas **JBL BioNitratEx** como última camada filtrante no filtro exterior. É importante cobrir as bolinhas com um tecido filtrante fino (p.ex. **JBL SymecPad**) para impedir que quaisquer micropeças resultantes do processo de decomposição possam obstruir o rotor da bomba do filtro.

Depois de um período de assimilação de cerca de 4 semanas,

o material estará perfeitamente colonizado pelas bactérias e o teor de nitrato começa a baixar lentamente para, depois de algum tempo, estabilizar-se num valor por volta de 5 mg/l. Caso a dureza carbonatada (KH) venha a baixar sensivelmente com o tempo, isto pode ser corrigido mediante a adição de **JBL AquaDur**.

5. Utilização em água marinha:

JBL BioNitratEx pode também ser utilizado em água salgada. O procedimento corresponde àquele anteriormente descrito para a água doce, mas convém prever **no filtro, a jusante do BionitratEx, uma camada de carvão activo (JBL Carbonec ultra)**, a fim de evitar a ocorrência de turvações bacterianas em consequência da lixiviação de substâncias nutritivas.

6. Duração do efeito: no mínimo 6 meses em aquários normalmente povoados (1 cm de peixe por litro de água) ou até 12 meses no caso de aquários bem plantados com baixo teor de nitrato. Recomendamos controlar o estado de decomposição das bolinhas **JBL BioNitratEx** por ocasião de cada limpeza do filtro e reabastecer a quantidade necessária de bolinhas. Favor não remover as bolinhas ainda restantes, pois elas servem para inocular as bolinhas recém-inseridas. Recomendamos igualmente limpar os tubos do filtro, o rotor e a carcaça por ocasião de cada inspecção.

7. Controlo: com o kit de teste do teor de nitrato NO_3 da JBL.

8. Nota:

A eliminação de nitrato da água do aquário não pode de forma alguma substituir por inteiro a troca parcial regular da água, mas sim apenas prolongar os intervalos de troca. Por este motivo, recomendamos trocar mensalmente cerca de 30% do volume de água do aquário no caso da utilização de **JBL BioNitratEx**. Esta troca parcial é necessária para prevenir uma acumulação de substâncias inibidoras e outras substâncias prejudiciais.

Conteúdo: 100 bolinhas **BioNitratEx** para 200 – 300 l de água, conforme a densidade de peixes.

Art. N.º 62536 00

JBL BioNitratEx

Informace o produktu

Omezení problémů s řasami a zlepšení životních podmínek v akváriu odbouráním dusičnanů biologickou cestou

1. Odkud se berou dusičnany v akváriu?

Proces odbourávání nebo mineralizace všech organických složek v akváriu (zbytky krmení a rostlin, vylučování ryb) se děje přes stupně > proteiny > čpavek > dusitan > dusičnan. Za tento proces jsou odpovědné určité bakterie, které se usazují především ve filtru a na dně akvária. Protože vysoký obsah dusičnanů však podporuje růst nežádoucích řas, mělo by být postaráno o to, aby obsah dusičnanů ve vodě akvária nepřesáhl cca 30 mg/l.

2. Co je biologické odstranění dusičnanů?

Pod pojmem biologické odstranění dusičnanů se rozumí redukce dusičnanů na plynný dusík pomocí bakterií. Určité bakterie jsou schopné využít pro své dýchání kyslík vázaný v molekule dusičnanu a přitom redukovat dusičnan na plynný dusík, který unikne do vzduchu. Tento postup se nazývá denitrifikace. Touto cestou mohou být v akváriu odstraněny dusičnany přirozenou cestou.

3. Co je JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx je nejjednodušší metoda spolehlivého biologického odstranění dusičnanů:

JBL BioNitratEx se skládá z filtračních balonků, které jsou zhotoveny z bioplastu, který slouží jako ideální zdroj výživy bakterií odbourávajících dusičnany. Proto se v akváriu usídlují existující denitrifikující bakterie přednostně na tomto materiálu a odbourávají ho. Při tomto procesu odstraňují bakterie dusičnan z akvarijní vody. Současně se stabilizuje karbonátová tvrdost a hodnota pH.

4. Použití ve sladké vodě:

Dávkování: 1 míček na 2 – 3 l vody (1 balení se 100 míčky pro 200 – 300 l)

Naplníte potřebné množství míčeků **JBL BioNitratEx** jednoduše jako poslední filtrační stupeň do existujícího vnějšího filtru. Míčky bezpodmínečně zakryjte jemným filtračním roumem (např. **JBL SymecPad**), aby nejmenší částičky vznikající při odbourávání neomezovaly rotor filtračního čerpadla. Po době odezvy cca 4 týdnů je materiál optimálně osídlen bakteriemi a obsah dusičnanů začíná pomalu klesat. V průběhu doby se bude pohybovat asi na 5 mg/l. Pokud by karbonátová tvrdost v průběhu doby ztlačně klesla, může být korigována přidáním **JBL AquaDur**.

5. Použití v mořské vodě:

JBL BioNitrátEx může být použit i v mořské vodě. Stejným způsobem, jak výše popsáno u sladké vody, avšak k **BioNitrátEx ve filtru** by měla být dodatečně přidána **vrstva aktivního uhlí (JBL Carbonec ultra)**, aby se zabránilo vzniku bakteriálního zakalení na základě vyplavení živin.

6. Doba účinnosti: Minimálně 6 měsíců v běžně (1 cm ryby na litr vody) obsazených akváriích, v dobře rostlinami osazených akváriích s nepatrným výskytem dusičnanů také až 12 měsíců. Při každém čištění filtru nebo nejpozději po 6 měsících kontrolujte stav odbourávání míčků **JBL BioNitrátEx** a míčky odpovídajícím způsobem doplňte. Ještě existující zbytky míčků prosím neodstraňujte, protože slouží k naočkování nově přidaných míčků. Při každé kontrole vždy čistěte i filtrační hadice, rotor a jeho kryt.**7. Kontrola:** pomocí JBL Nitrat Test Set NO_3 **8. Upozornění:**

Odstraňování dusičnanů z vody akvária nemůže nikdy kompletně nahradit pravidelnou výměnu části vody, nýbrž jen prodloužit její intervaly. Doporučujeme proto při použití **JBL BioNitrátuEx** měsíční výměnu části vody v objemu cca 30 % akvária. Toto je nutné, aby se m. j. předešlo hromadění inhibitorů.

Obsah: 100 BioNitrátEx míčků na 200 – 300 l vody podle hustoty obsazení.

č. art.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Informacja o produkcie

Redukcja problemów spowodowanych glonami oraz poprawa warunków życiowych w akwarium poprzez biologiczny rozkład azotanu.

1. Skąd pochodzi azotan w akwarium?

Proces rozkładu lub mineralizacji wszelkiej materii organicznej w akwarium (resztki pokarmu, resztki roślinne, odchody ryb) następuje stopniowo: białka-jon amonowy-azotyn-azotan. Za ten proces odpowiedzialne są określone bakterie, zasiedlające się przede wszystkim w filtrze i w podłożu akwarium. Ponieważ wysoka zawartość azotanu sprzyja niepożądanemu wzrostowi glonów należy uważać aby zawartość azotanu w wodzie akwariowej nie przekraczała ok. 30 mg/l.

2. Co to jest biologiczne usuwanie azotanu

Biologiczne usuwanie azotanu to redukcja azotanu za pomocą bakterii do azotu atmosferycznego. Określone bakterie potrafią wykorzystać tlen związany w cząsteczce azotanu do oddychania, redukując przy tym azotan do azotu atmosferycznego, ulatniającego się w formie gazu. Proces ten nazywany jest denitryfikacją. W ten sposób można usunąć w naturalny sposób nadmiar azotanu z akwarium.

3. Czym jest JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx jest najprostszą metodą skutecznego biologicznego usuwania azotanu:

JBL BioNitratEx składa się z kulek filtracyjnych zrobionych z biologicznego tworzywa sztucznego, będącego idealną pożywką dla bakterii usuwających azotan. Bakterie denitryfikujące osiedlają się bardzo chętnie na tym materiale biologicznym i rozkładają go. Podczas tego procesu bakterie usuwają azotan z wody akwariowej. Jednocześnie stabilizowane są twardość węglanowa i wartość pH.

4. Stosowanie w wodzie słodkiej:

Dawkowanie: 1 kulka na 2-3 l wody (1 paczka zawierająca 100 kulek na 200 – 300 l)

Potrzebną ilość kulek **JBL BioNitratEx** napełnić w ostatnie stadium filtracji zawartego filtra zewnętrznego. Kulki należy koniecznie pokryć warstwą drobnej włókniny filtracyjnej (z.B. **JBL Symec Pad**), tak aby podczas redukcji powstające drobne cząsteczki nie utrudniały pracy rotora lub pompy filtracyjnej. Po czasie adaptacji, trwającego ok. 4 tygodni materiał jest optymalnie zasiedlony przez bakterie, co powoduje, że zawartość azotanu zaczyna powoli spadać. Z czasem ustabilizuje się ona na ok. 5 mg/l. Jeśli w tym czasie twardość węglanowa KH znacznie spadnie, można ją podnieść dodając **JBL Aqua Dur**.

5. Zastosowanie w wodzie morskiej:

JBL BioNitratEx może być stosowany również w wodzie morskiej. Stosowanie, jak opisano przy wodzie słodkiej, lecz aby zapobiec bakteryjnym zmąceniom wody spowodowanym wymywaniem składników odżywczych należy zastosować **w filtrze jedną warstwę** aktywnego węgla (**JBL Carbomec ultra**).

6. Okres działania: przynajmniej 6 miesięcy, w akwarium o normalnym zarybieniu (1cm ryb na litr wody); w akwariach o dość gęstej roślinności i niewielkim natężeniu azotanu – do 12 miesięcy. Przy każdym czyszczeniu filtra lub najpóźniej po upływie 6 miesięcy należy skontrolować stan redukcji kulek **JBL BioNitratEx** i w razie potrzeby uzupełnić braki. Nie usuwać pozostałości kulek, gdyż służą one do zaszczipiania nowo dołożonych kulek. Podczas każdej kontroli należy oczyścić również węże filtra, rotor i jego obudowę.**7. Kontrola:** za pomocą JBL Nitrat Set NO_3 **8. Wskazówka:**

Eliminacja azotanów z wody akwariowej nie może zupełnie zastąpić częściowej wymiany wody lecz tylko przedłuża okres od jednej do drugiej wymiany wody. Przy stosowaniu JBL BioNitrat EX polecamy częściową wymianę wody – ok. 30 % pojemności akwarium - raz w miesiącu. Jest to konieczne, aby zapobiec nagromadzenia inhibitorów.

Zawartość: 100 kulek BioNitratEx na 200-300 l wody, w zależności od zarybienia.

Nr art.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Πληροφορίες προϊόντος

Μείωση των προβλημάτων άλγης και βελτίωση των συνθηκών ζωής στο ενυδρείο μέσω της διάσπασης των νιτρικών αλάτων με βιολογικό τρόπο.

1. Από πού προέρχονται τα νιτρικά άλατα στο ενυδρείο;

Η διαδικασία διάσπασης ή ανοργανοποίησης όλων των οργανικών υλών στο ενυδρείο (υπολείμματα τροφής και φυτικής προέλευσης, εκκρίσεις των ψαριών) πραγματοποιείται μέσω των βημάτων πρωτεΐνες > αμμώνιο > νιτρώδη άλατα > νιτρικά άλατα. Ορισμένα βακτήρια, τα οποία συσσωρεύονται κυρίως στο φίλτρο και στο δάπεδο του ενυδρείου, είναι υπεύθυνα για αυτή τη διαδικασία. Λόγω του ότι η υψηλή περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα ευνοεί την ανάπτυξη ανεπιθύμητων άλγων, πρέπει να δείχνουμε τη δέουσα προσοχή, ώστε να μην αφήνουμε την περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα στο νερό του ενυδρείου να υπερβαίνει τα περ. 30 mg/l.

2. Τι είναι η βιολογική αφαίρεση νιτρικών αλάτων;

Με τον όρο βιολογική αφαίρεση των νιτρικών αλάτων εννοούμε την αναγωγή των νιτρικών αλάτων σε αέριο άζωτο μέσω βακτηρίων. Ορισμένα βακτήρια έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν το οξυγόνο, που είναι δεσμευμένο στα μόρια των νιτρικών αλάτων, για την αναπνοή τους, αναγάγοντας ταυτόχρονα τα νιτρικά άλατα σε αέριο άζωτο, το οποίο απελευθερώνεται στον αέρα. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται απονίτρωση. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να αφαιρεθούν τα νιτρικά άλατα από το ενυδρείο με φυσικό τρόπο.

3. Τι είναι το JBL BioNitratEx;

Το JBL BioNitratEx είναι η πιο απλή μέθοδος για την αξιόπιστη βιολογική αφαίρεση των νιτρικών αλάτων:

Το **JBL BioNitratEx** αποτελείται από σφαιρίδια φίλτρου, τα οποία είναι κατασκευασμένα από βιοπλαστικό, το οποίο αποτελεί ιδανική πηγή θρεπτικών συστατικών για τα βακτήρια διάσπασης των νιτρικών αλάτων. Για αυτό το λόγο, τα βακτήρια απονίτρωσης που υπάρχουν στο ενυδρείο συγκεντρώνονται κατά προτίμηση σε αυτό το υλικό και το αποσυνθέτουν. Κατά τη διαδικασία αυτή, τα βακτήρια αφαιρούν τα νιτρικά άλατα από το νερό του ενυδρείου. Ταυτόχρονα σταθεροποιείται επίσης η σκληρότητα του νερού και η τιμή pH.

4. Χρήση σε γλυκό νερό:

Δοσολογία: 1 σφαιρίδιο σε 2 – 3 l νερό (1 συσκευασία με 100 σφαιρίδια για 200 – 300 l)

Απλά συμπληρώστε την απαιτούμενη ποσότητα σφαιριδίων **JBL BioNitratEx** ως τελευταία βαθμίδα φιλτραρίσματος σε ένα υπάρχον εξωτερικό φίλτρο. Καλύψτε οπωσδήποτε τα

σφαιρίδια με ένα λεπτό φίλτρο φλις (π.χ. **JBL SymecPad**), έτσι ώστε τα μικρά τμήματα που δημιουργούνται κατά την αποσύνθεσή τους να μην εμποδίζουν το ρότορα της αντλίας φίλτρου.

Μετά από ένα αρχικό διάστημα περ. 4 εβδομάδων, το υλικό έχει πλέον αποικιστεί βέλτιστα με βακτήρια και η περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα αρχίζει σιγά - σιγά να μειώνεται. Με τον καιρό θα σταθεροποιηθεί στα περίπου 5 mg/l. Εάν με τον καιρό μειωθεί πολύ η σκληρότητα του νερού, μπορείτε να την διορθώσετε με την προσθήκη **JBL AquaDur**.

5. Χρήση σε θαλασσινό νερό:

Το **JBL BioNitratEx** μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε θαλασσινό νερό. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία, που περιγράφεται πιο πάνω για το γλυκό νερό, με τη διαφορά ότι μετά το **BioNitratEx** θα πρέπει να τοποθετείται στο **φίλτρο μια στρώση ενεργού άνθρακα (JBL Carbonec ultra)**, για να αποφευχθεί η εμφάνιση βακτηριακής θολούρας λόγω υπολειμμάτων θρεπτικών ουσιών.

6. **Διάρκεια δράσης:** Τουλάχιστον 6 μήνες σε ενυδρεία κανονικής πληθυσμιακής πυκνότητας (1 cm ψάρια ανά λίτρο νερού) και σε σωστά φυτεμένα ενυδρεία με χαμηλή παρουσία νιτρικών αλάτων ακόμη και έως 12 μήνες. Ελέγξτε σε κάθε καθαρισμό φίλτρου ή το αργότερο μετά από 6 μήνες την κατάσταση αποσύνθεσης των σφαιριδίων **JBL BioNitratEx** και συμπληρώστε σφαιρίδια, εάν απαιτείται. Μην αφαιρείτε τα υπάρχοντα υπολείμματα των σφαιριδίων, διότι χρησιμεύουν στον εμβολιασμό των καινούργιων σφαιριδίων που προστέθηκαν. Καθαρίστε σε κάθε έλεγχο πάντοτε επίσης τους εύκαμπτους σωλήνες των φίλτρων, το ρότορα και το περίβλημά του.

7. **Έλεγχος:** Με το σετ ελέγχου νιτρικών αλάτων JBL NO₃

8. Υπόδειξη:

Η αφαίρεση των νιτρικών αλάτων από το νερό του ενυδρείου δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει ολοκληρωτικά την τακτική μερική αλλαγή του νερού, αλλά μόνο να επεκτείνει τα διαστήματα αλλαγής. Για αυτό το λόγο, σε περίπτωση χρήσης του **JBL BioNitratEx**, συνιστούμε τη μηνιαία μερική αλλαγή νερού σε ποσοστό περ. 30 % του συνολικού όγκου του ενυδρείου. Αυτό απαιτείται για την αποφυγή της συσσώρευσης ανασταλτικών ουσιών κ.λπ.

Περιεχόμενο: 100 σφαιρίδια BioNitratEx για 200 – 300 l νερό, ανάλογα με την πληθυσμιακή πυκνότητα.

Αρ. είδους: 62536 00

JBL BioNitratEx

Informație despre produs

Diminuarea problemelor cu algele și îmbunătățirea condițiilor de viață din acvariu prin degradarea nitratului pe cale biologică.

1. De unde ajunge nitrat în acvariu?

Procesul de degradare sau mineralizare al tuturor materiilor organice din acvariu (resturi de hrană și de plante, excrementele peștilor) are loc prin etapele Proteine > Amoniu > Nitrit > Nitrat. Anumite bacterii, care se colonizează înainte de toate în filtru și pe fundul acvariului, sunt responsabile pentru acest proces. Deoarece un conținut ridicat de nitrat conduce însă la creșterea de alge nedorite, este necesar un efort pentru a nu permite conținutului de nitrat din apa acvariilor să crească peste cca. 30 mg/l.

2. Ce este îndepărtarea biologică a nitratului?

Prin îndepărtarea biologică a nitratului se înțelege reducerea nitratului la azot gazos de către bacterii. Anumite bacterii sunt în situația de a folosi oxigenul aflat în molecula de nitrat pentru respirația acestora și prin aceasta reduc nitratul la azot gazos, care se scurge în aer. Acest proces se numește denitrificare. Pe această cale nitratul poate fi eliminat în mod natural din acvariu.

3. Ce este JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx este cea mai simplă metodă pentru îndepărtarea biologică sigură a nitratului:

JBL BioNitratEx constă din bile de filtrare, care sunt confecționate dintr-un material plastic biologic, care servește ca sursă ideală de hrană pentru bacteriile care degradează nitratul. Prin urmare, bacteriile denitrificatoare existente în acvariu populează în mod preferențial pe acest material și îl degradează. În acest proces bacteriile îndepărtează nitratul din apa acvariilor. În același timp este stabilizată durezza și valoarea pH-ului acesteia.

4. Utilizare în apă dulce:

Dozare: 1 bilă la 2 – 3 l apă (1 pachet cu 100 bile pentru 200 – 300 l)

Umpleți cantitatea necesară de bile **JBL BioNitratEx** pur și simplu ca ultimă treaptă de filtrare într-un filtru extern existent. Acoperiți neapărat bilele cu un filtru din vlies (de ex. **JBL SymecPad**), pentru ca particulele mici rezultate prin degradare să nu împiedice rotorul pompei de filtrare.

După o durată de funcționare de cca. 4 săptămâni materialul este populat optim cu bacterii și conținutul de nitrat începe să coboare lent. Pe parcursul timpului se atinge un nivel de circa

5 mg/l. Dacă duritatea coboară semnificativ în timp, acest lucru poate fi corectat prin adăugare de **JBL AquaDur**.

5. Utilizare în apă de mare:

JBL BioNitratEx poate fi utilizat și în apă de mare. Procedați conform descrierii de mai sus de la apă dulce, însă trebuie să fie adăugat pe lângă BioNitratEx în **filtru un strat de cărbune activ (JBL Carbomec ultra)**, pentru a evita apariția de turbidități bacteriene datorită resturilor de nutrienți.

6. Durată de acțiune: Cel puțin 6 luni în acvarii populate normal (1 cm pește pe litru de apă), și până la 12 luni în acvarii bine populate cu plante cu apariție de nitrat redusă. La fiecare curățare sau cel mai târziu după 6 luni controlați starea de degradare a bilelor de **JBL BioNitratEx** și completați corespunzător cu bile. Nu îndepărtați resturile bilelor existente, deoarece acestea servesc la inocularea bilelor noi adăugate. La fiecare control curățați întotdeauna și furtunurile filtrului, rotorul și carcasa acestuia.

7. Control: Cu JBL Nitrat Test Set NO_3

8. Indicație:

Îndepărtarea de nitrat din apa acvariilor nu poate înlocui niciodată complet schimbarea parțială periodică a apei, ci poate numai prelungi intervalele dintre acestea. De aceea, recomandăm la utilizarea de **JBL BioNitratEx** o schimbare parțială lunară a apei de cca. 30 % din volumul acvariului. Acest lucru este necesar pentru a preveni o acumulare de inhibitori și altele.

Conținut: 100 bile de BioNitratEx Bälle pentru 200 – 300 l apă, în funcție de densitatea de stocare.

Nr. art.: 62536 00

JBL BioNitratEx

Ürün bilgileri

Nitrati biyolojik yoldan bozundurarak akvaryumda yosun sorunlarını azaltır ve yaşam koşullarını iyileştirir.

1. Akvaryumda nitrat nereden kaynaklanır?

Akvaryumdaki tüm organik maddelerin (yem ve bitki artıkları, balıkların dışkıları) bozunum ya da diğer adıyla mineralizasyon süreci protein > amonyum > nitrit > nitrat aşamalarını izler. Bu süreçten, filtrelere ve akvaryumun zeminine yerleşen belli bakteriler sorumludur. Ancak yüksek bir nitrat içeriği arzu edilmeyen yosunların gelişmesini desteklediğinden, akvaryum suyunda nitrat düzeyinin 30 mg/l'nin üzerine çıkmamasına çaba gösterilmelidir.

2. Biyolojik nitrat giderimi nedir?

Biyolojik nitrat giderimi nitratin bakteriler tarafından indirgenerek azot gazına dönüştürülmesi anlamına gelir. Belirli bakteriler nitrat molekülünde bağlı olan oksijeni solunum amacıyla kullanma yeteneğine sahiptir. Bu sırada nitrat gaz şeklindeki azota indirgenir, bu da uçarak havaya karışır. Bu olaya denitrifikasyon denir. Böylece, nitrat doğal yolla akvaryumdan çıkarılır.

3. JBL BioNitratEx nedir?

JBL BioNitratEx güvenilir biyolojik nitrat gideriminin en basit yöntemidir:

JBL BioNitratEx, nitrat bozurduran bakteriler için ideal bir besin kaynağı olan bir biyoplastikten üretilmiş filtre bilyelerinden oluşur. Bu nedenle, akvaryumda bulunan denitrifikasyon yeteneğine sahip bakteriler tercihten olarak bu materyalin üzerine yerleşir ve onu yıkıma uğratırlar. Bakteriler bu süreç kapsamında akvaryum suyundaki nitrati de giderirler. Aynı zamanda karbonat sertliği ve pH değeri de dengelenir.

4. Tatlı suda uygulama:

Doz: 2 – 3 l suya 1 bilye (100 bilye içeren bir ambalaj 200 – 300 l için yeterlidir)

Yeterli miktarda **JBL BioNitratEx** bilyesini son filtrasyon kademesi olarak mevcut bir dış filtreye doldurmanız yeterlidir. Bozunma süreci sırasında ortaya çıkan çok küçük parçacıkların filtre pompasının rotoruna engel olmaması için bilyeleri mutlaka bir filtre keçesiyle (örn. **JBL SymecPad**) örtmelisiniz.

Yaklaşık 4 haftalık bir adaptasyon süresinin ardından bakteriler en iyi şekilde materyale yerleşmiş olacak ve nitrat içeriği yavaş yavaş azalmaya başlayacaktır. Bu içerik zamanla 5 mg/l düzeyine oturacaktır. Eğer zaman içerisinde KS hissedilir derecede düşerse, bunu **JBL AquaDur** vererek düzeltmek mümkündür.

5. Deniz suyunda uygulama:

JBL BioNitratEx deniz suyunda da uygulanabilir. Uygulama şekli yukarıda tatlı su için açıklandığı gibidir, ancak burada yıkama yoluyla suya karışan besin maddelerinden kaynaklanan bakteri kökenli bulanıklıkların önüne geçmek için **filtrede BioNitratEx** kademesinin arkasına bir **tabaka aktif karbon (JBL Carbomec ultra)** yerleştirilmelidir.

6. Etki süresi: Balık popülasyonu normal düzeyde olan (bir litre su başına 1 cm balık) akvaryumlarda en az 6 aydır, zengin bitki varlığına sahip olan, nitrat içeriği düşük akvaryumlarda bu süre 12 ayı bulabilir. Her filtre temizliğinde, ya da en az 6 ayda bir **JBL BioNitratEx** bilyelerinin bozunum durumunu kontrol edin ve gerekli miktarda bilye ile takviye edin. Kalan bilye kalıntılarını çıkarmayın, çünkü bunlar eklediğiniz yeni bilyelerin aşılmasını sağlayacaktır. Her kontrolde daima filtre hortumlarını, rotoru ve rotorun gövdesini de temizleyin.

7. Kontrol: JBL Nitrat Test Set NO_3 ile

8. Not:

Nitratın akvaryum suyundan giderilmesi hiçbir zaman düzenli kısmi su değişikliği gereksinimini ortadan kaldırmaz, yalnızca değiştirme aralıklarının uzamasını sağlar. Bu nedenle, **JBL BioNitratEx** kullanılan durumlarda ayda bir akvaryum hacminin yaklaşık yüzde 30'una karşılık gelen kısmi bir su değişikliği öneriyoruz. Bu, suda inhibitör (engelleme madde) birikmesi ve benzeri olguları önlemek için gereklidir.

İçeriği: Popülasyon yoğunluğuna göre 200 – 300 l su için 100 adet BioNitratEx bilyesi.

Ürün no: 62536 00

JBL BioNitratEx

Информация о продукте

Уменьшение проблемы роста водорослей и улучшение условий жизни в аквариуме путем расщепления нитрата биологическим способом.

1. Откуда берется нитрат в аквариуме?

Процесс разложения или минерализации всех органических веществ в аквариуме (остатки корма и растений, выделения рыб) проходит через стадии «протеины» – «аммоний» – «нитрит» – «нитрат». За этот процесс отвечают определенные бактерии, селящиеся прежде всего в аквариумном фильтре и грунте. Но поскольку высокая концентрации нитратов способствует росту нежелательных водорослей, следует стараться не допускать повышения концентрации нитрата в аквариумной воде выше 30 мг/л.

2. Что означает биологическое удаление нитрата?

Под биологическим удалением нитрата понимается восстановление нитрата бактериями до газообразного азота. Определенные бактерии способны использовать кислород, связанный в молекуле нитрата, для дыхания и при этом восстанавливать нитрат до газообразного азота, поступающего в воздух. Этот процесс называется денитрификацией. Таким путем из аквариума можно удалить нитрат естественным образом.

3. Что представляет собой JBL BioNitratEx?

JBL BioNitratEx - это самый простой метод надежного биологического удаления нитрата:

JBL BioNitratEx состоит из фильтрующих шариков, изготовленных из биопластмассы, которая служит бактериям, расщепляющим нитрат, идеальным источником пищи. Поэтому присутствующие в аквариуме денитрифицирующие бактерии предпочитают селиться на этом материале и расщепляют его. В ходе этого процесса бактерии удаляют нитрат из аквариумной воды. Одновременно происходит стабилизация карбонатной жесткости и значения pH.

4. Способ применения в пресной воде:

Дозировка: 1 шарик на 2-3 л воды (1 пачка с 100 шариками - на 200-300 л).

Просто засыпьте требуемое количество шариков **JBL BioNitratEx** в качестве последней ступени фильтрования в имеющийся внешний фильтр. Обязательно накройте шарики тонким фильтрующим волокнистым материалом (напр., **JBL SymecPad**), чтобы возникающие при

расщеплении частицы не препятствовали работе ротора насоса фильтра.

Примерно после четырехнедельной приработки материал будет оптимально заселен бактериями, и концентрация нитрата начнет медленно снижаться. Со временем она установится примерно на 5 мг/л. В случае заметного снижения карбонатной жесткости с течением времени можно произвести коррекцию путем добавления средства **JBL AquaDur**.

5. Способ применения в морской воде:

JBL BioNitratEx можно применять также в морской воде. Порядок действий соответствует описанию для пресной воды, но за шариками BioNitratEx следует поместить в **фильтр слой активированного угля (JBL Carbonec ultra)**, чтобы избежать появления бактериального помутнения в результате вымывания питательных веществ.

6. Длительность действия: не менее 6 месяцев в нормально заселенном аквариуме (1 см рыбок на литр воды), а в хорошо засаженных растениями аквариумах с низким содержанием нитрата - даже до 12 месяцев. Во время каждой очистки фильтра или не позднее 6 месяцев проверяйте степень разложения шариков **JBL BioNitratEx** и соответственно досыпайте шарики. Не удаляйте остатки шариков, потому что они служат внесению бактерий в только что досыпанные шарики. Во время каждой проверки производите также очистку шлангов фильтра, ротора и его корпуса.

7. Контроль: с помощью теста JBL Nitrat Test Set NO₃

8. Примечание:

Удаление нитрата из аквариумной воды не может полностью заменить регулярной частичной замены воды, а только удлинить ее интервалы. Поэтому мы рекомендуем в случае использования шариков **JBL BioNitratEx** ежемесячно производить частичную замену воды примерно на 30 % объема аквариума. Это необходимо для профилактики насыщения воды ингибиторами и др.

Содержимое: 100 шариков BioNitratEx на 200 – 300 л воды в зависимости от плотности заселения.

JBL BioNitratEx

產品資訊

減少海藻的困擾，通過以生物方式分解硝酸鹽來改善水族箱裡的生存條件。

1. 水族箱中的硝酸鹽是如何形成的？

水族箱裡的所有有機物質 (飼料和植物殘餘，魚類的糞便) 的分解或礦化過程按照蛋白質 > 銨 > 亞硝酸鹽 > 硝酸鹽這一過程逐步完成。尤其是在過濾器中以及在水族箱的底部聚集的某些細菌是這一形成過程的主因。但因硝酸鹽的高含量會造成不樂見的海藻的生長，所以應盡力確保不讓水族箱水中的硝酸鹽含量超過約 30 mg/l。

2. 生物式去除硝酸鹽是何意？

生物式去除硝酸鹽意指通過細菌將硝酸鹽還原成氣態氮。某些細菌能夠利用硝酸鹽分子中結合的氧來進行呼吸，與此同時將硝酸鹽還原成能夠逃逸到空氣中的氮氣。這個過程被稱為脫硝。通過這一管道，便可以以自然的方式去除水族箱中的硝酸鹽

3. 什麼是 JBL BioNitratEx？

JBL BioNitratEx 是可靠地生物式去除硝酸鹽的最簡單的方法：**JBL BioNitratEx** 由用生化塑膠製成的過濾球組成，這些過濾球是有助於分解硝酸鹽的理想的食物源。因此，存在於水族箱中的反硝化菌優先食用這種材料並分解它們。細菌通過這一過程從水族箱中去除硝酸鹽。同時得以穩定碳酸鹽的硬度和 pH 值。

4. 在淡水中的應用：

劑量：1 個球適用於 2 – 3 l 水 (1 包中含有 100 個球，可用於 200 – 300 l 水)

請將必要數量的 **JBL BioNitratEx** 球作為最後一個過濾措施直接放入現有的外過濾器中。務必用一塊精細的無紡過濾布 (如 **JBL SymecPad**) 蓋住這些球，以免在分解時產生的細小顆粒妨礙過濾泵的轉子。

使用了大約 4 周後，這些材料上便會積聚足夠的細菌，硝酸鹽含量隨即開始慢慢地下降。隨著時間的推移，這一含量會達到大約 5 mg/l。如果 KH 隨著時間的推移下降明顯，可以通過添加 **JBL AquaDur** 來加以修正。

5. 在海水中的應用：

也可以將 **JBL BioNitratEx** 用於海水中。做法如同上述在淡水中所說，但應在過濾器的 **BioNitratEx** 中放一層活性炭 (**JBL Carbomec ultra**)，以避免因養料被沖洗而出現細菌所致的渾濁現象。

6. 有效時間：在魚群密度適中 (每升水 1 cm 魚)的水族箱中至少為 6 個月，在植物生長良好且硝酸鹽含量較低的水族箱中可以達到 12 個月。每次清洗過濾器或至少在 6 個月後請檢查 **JBL BioNitratEx** 球的消滅情況並作相應的添加。請勿取出剩餘的球，因為可以用它們來給新添加的球接種。每次檢查時也請始終清洗過濾軟管、轉子及其殼體。

7. 檢查: 用 JBL 硝酸鹽測試套件 NO_3

8. 提示:

從水族箱水中去除硝酸鹽，這一行為不能完全取代對部分水族箱水的定期更換，而是僅可以延長其換水的週期。因此，我們建議您在使用 **JBL BioNitratEx** 時每月一次更換大約 30 % 的水族箱水。要預防累積抑制劑等，這樣做是必要的。

內容: 根據水中魚群的密度，100 個 BioNitratEx 球大約可用於 200 – 300 l 水中。

產品號: 62536 00

13 62536 00 1 V02

