

# JBL

## NitratEx

- ⒹⒺ Gebrauchsanweisung
- ⒶⓀ Directions for use
- ⒻⓇ Mode d'emploi
- ⒶⓃ Gebruiksaanwijzing
- ⒺⓈ Instrucciones
- ⒶⓉ Instruções
- ⒶⓉ Istruzioni per l'uso
- ⒺⓈ Instruktion



JBL GmbH & Co KG  
D-67141 Neuhofen/Pfalz  
Dieselstraße 3  
Made in Germany



**Gebrauchsanleitung:**

Der Abbau- oder Mineralisierungsprozeß aller organischen Materie im Aquarium (Futter- und Pflanzenreste, Ausscheidungen der Fische) geschieht über die Stufen Proteine-Ammonium-Nitrit-Nitrat. Bei einem gut funktionierenden biologischen Filtersystem sollten Ammonium und Nitrit nicht nachweisbar sein, lediglich der Nitratgehalt steigt langsam an. Nitrat ist die Endstufe der Mineralisation im Aquarium und ist für Fische in relativ hohen Konzentrationen ungiftig. Nitrat kann einerseits von den Pflanzen als Nährstoff verwertet werden, wirkt sich bei Überangebot jedoch nachteilig auf den Pflanzenwuchs aus und kann das Wohlbefinden mancher Fische beeinträchtigen. Werte über 50 mg/l können außerdem unerwünschtes Algenwachstum fördern. Deshalb sollte man bestrebt sein, Werte unter 50 mg/l einzuhalten. Mit dem JBL Nitrat Test Set  $\text{NO}_3$  kann dies leicht überprüft werden.

JBL NitratEx senkt unerwünscht hohe Nitratgehalte durch Ionenaustausch. 250 ml JBL NitratEx binden bis zu 9000 mg Nitrat innerhalb weniger Stunden. Das entspricht etwa einem 200 l Aquarium (abzüglich Dekoration etc. ca. 180 l) mit 50 mg Nitrat/l. Nach Erschöpfung der Kapazität wird kein Nitrat wieder an das Wasser abgegeben. Durch einfache Regeneration mit Kochsalz kann JBL NitratEx dann wieder einsatzbereit gemacht werden.

**Anwendung:**

JBL NitratEx in den beiliegenden Netzbeutel umfüllen und in den Filter legen. Eine ausreichende Lage Filterwatte (JBL Symec oder Symec XL) sollte vorgeschaltet sein, um JBL NitratEx vor unnötiger Verschmutzung zu schützen. Je nach Aquariengröße und Nitratbelastung können beliebig viele Beutel JBL NitratEx gleichzeitig in den Filter eingelegt werden. Falls der gewünschte Wert (messen mit JBL Nitrat Test Set) nach zwei Tagen nicht erreicht wird, Material regenerieren und erneut einsetzen.

Wir empfehlen, den Nitratgehalt nicht deutlich unter 10 mg/l zu senken, da sonst die Gefahr besteht, daß sich giftiger Schwefelwasserstoff im Aquarium bildet. Eine gleichzeitige Filterung über Torf ist ebenfalls nicht empfehlenswert, da JBL NitratEx Huminstoffe und andere wertvolle Inhaltsstoffe des Torfes bindet.

**Hinweis:**

JBL NitratEx kann nicht direkt im Meerwasseraquarium eingesetzt werden. Evtl. vorhandener Nitratgehalt im Leitungswasser kann jedoch vor dessen Verwendung im Meerwasseraquarium durch JBL NitratEx gesenkt werden.

**Regeneration:**

In einem Kunststoffgefäß eine Salzlösung herstellen aus 100 g jodfreiem Kochsalz und 1 l Wasser. Netzbeutel mit JBL NitratEx ein bis zwei Tage in diese Lösung legen und öfter hin und her bewegen. Ein leichtes "Kneten" des Beutels sorgt für optimale Durchdringung mit Salzlösung. Danach Beutel gründlich in frischem Wasser spülen. Die angegebene Salzlösung reicht zur Regeneration von einem Beutel mit 250 ml JBL NitratEx. Für mehrere Beutel entsprechend mehr verwenden.

Nach mehreren Regenerationen kann eine Verringerung der Bindungskapazität eintreten. In diesem Fall neues JBL Nitrat Ex verwenden. Je sorgfältiger die Regeneration durchgeführt wird, desto länger bleibt eine optimale Bindungskapazität erhalten.

**Hinweis:**

Zum Regenerieren und Spülen kein heisses Wasser verwenden, sondern kaltes (max. 30°C) Leitungswasser! Das Produkt darf nach der ersten Verwendung niemals austrocknen, sonst verliert es seine Wirksamkeit. Zur Aufbewahrung in Verwendungspausen Produkt regenerieren und in feuchtem Zustand frostfrei lagern, z. B. in gut schließendem Plastikbeutel.

**Instructions for use:**

The decomposition or mineralisation process of all organic material in the aquarium (left-over feed and plant waste, excretion from the fish) takes place via the following stages: protein-ammonium-nitrite-nitrate. There should be no traces of ammonium and nitrite in an efficiently functioning biological filter system, the nitrate content should simply rise steadily. Nitrate is the final stage of mineralisation in an aquarium and is non-toxic for fish even in relatively high concentrations. On the one hand nitrate serves as a nutrient for the plants, but on the other hand an excess of nitrate has adverse effects on plant growth and is detrimental to the health of some fish. Levels exceeding 50 mg/l may also promote the growth of undesirable algae. It is therefore important to ensure that levels remain below 50 mg/l. This can be easily checked using the JBL Nitrate Test Set  $\text{NO}_3$ .

JBL NitratEx reduces unacceptably high nitrate levels through ion exchange. 250 ml JBL NitratEx absorb up to 9000 mg nitrate within a few hours. That approximately corresponds to a 200 l aquarium (minus decoration etc. approx. 180 l) with 50 mg nitrate/l. When the capacity has been exhausted, none of the nitrate is released back into the water. Simply regenerate JBL NitratEx with table salt and it is ready to be used once again.

**Use:**

Fill the net bag provided with JBL NitratEx and place in the filter. Make sure that JBL NitratEx is protected from unnecessary pollution by a suitably thick layer of filter floss (JBL Symec or Symec XL). As many bags of JBL NitratEx may be placed in the filter as required, depending on the size of the aquarium and the nitrate level. If tests carried out with the JBL Nitrate Test Set indicate that the desired level has not been reached after two days, regenerate the material and use again.

We recommend that the nitrate content should not drop much below 10 mg/l to avoid the risk of toxic hydrogen sulphide forming. We do not recommend using peat filter material at the same time, as JBL NitratEx absorbs humic substances and other valuable ingredients found in peat.

**Note:**

JBL NitratEx cannot be used directly in saltwater aquariums. However, JBL NitratEx can be used to reduce any nitrate levels in tap water before the water is added to the saltwater aquarium.

**Regeneration:**

Make a salt solution consisting of 100 g iodine-free salt and 1 l water in a plastic container. Place the net bag with JBL NitratEx in the solution for one to two days, moving it backwards and forwards frequently. Gently "kneading" the bag ensures that it is saturated with salt solution. Rinse the bag thoroughly in fresh water. The specified amount of salt solution is sufficient to regenerate a bag containing 250 ml JBL NitratEx. For more bags, increase the amount correspondingly.

The absorption capacity may drop after the material has been regenerated several times. In this case, fresh JBL NitratEx should be used. If regeneration is carried out carefully, the absorption capacity will remain high longer.

**Note:**

Do not use hot water to regenerate or rinse! Use cold tapwater only (max. 30° C)! After the first use, the product must not be allowed to dry out because it will lose its efficiency. When not in use, regenerate and store the moist product, e.g. in a tight-sealing plastic bag. Keep the product well protected from very low temperatures.

**Mode d'emploi:**

Le processus de dégradation ou de minéralisation de toutes les matières organiques présentes dans l'aquarium (restes de nourriture et de plantes, excréments des poissons) passe par les étapes suivantes: protéines-ammonium-nitrite-nitrate. Avec un bon système de filtrage biologique, il n'y a normalement pas de traces d'ammonium et de nitrite, seule la teneur en nitrate augmente lentement. Le nitrate représente la dernière étape de la minéralisation dans l'aquarium. Il n'est pas toxique pour les poissons même avec une concentration assez élevée. Le nitrate peut être utilisé par les plantes comme substance nutritive mais lorsque sa concentration est trop forte il peut aussi entraver la croissance des plantes et peut avoir des effets négatifs sur le bien-être de certains poissons. Des taux dépassant les 50 mg/l peuvent, de plus, accélérer la croissance d'algues indésirables. C'est pourquoi, il est recommandé de maintenir le taux de nitrate au-dessous de 50 mg/l. Le Test Set JBL Nitrate NO<sub>3</sub> permet de contrôler facilement le taux de nitrate.

JBL NitratEx baisse les taux de nitrate trop élevés par un échange d'ions. 250 ml de JBL NitratEx peuvent lier jusqu'à 9000 mg de nitrate en quelques heures. Cela correspond environ à un aquarium de 200 l (moins la décoration etc. env. 180 l) avec 50 mg de nitrate/l. Lorsque la capacité de purification est saturé, il n'y a cependant pas de retour de nitrate dans l'eau. Par une simple régénération avec du sel de cuisine, il est possible de recycler JBL NitratEx afin de le réutiliser.

**Utilisation:**

Transférer JBL NitratEx dans le filet et le déposer dans le filtre. Il es recommandé de faire précéder le sachet par une couche suffisante de ouate filtrante (JBL Symec ou Symec XL) afin de protéger JBL NitratEx contre un encrassement inutile. Selon la taille de l'aquarium et la concentration en nitrate, on peut varier le nombre de sachets de JBL NitratEx déposés dans le filtre. Si la teneur souhaitée n'est pas atteinte au bout de deux jours (contrôler avec le Test Set JBL Nitrate), régénérer le matériel et le remettre en place.

Nous recommandons de ne pas faire baisser la teneur en nitrate au-dessous de 10 mg/l, car de l'aide sulfhydrique toxique pourrait se développer. Il n'est pas non plus conseillé de procéder en même temps à un filtrage par la tourbe, car JBL NitratEx lie l'humine et d'autres substances précieuses contenues dans la tourbe.

**Remarque:**

JBL NitratEx ne peut pas être utilisé directement dans les aquariums d'eau de mer. Il est cependant possible de faire baisser, avec JBL NitratEx, la teneur en nitrate éventuellement contenue dans l'eau du robinet avant son utilisation dans l'aquarium d'eau de mer.

**Régénération:**

Préparer une solution saline dans un récipient en plastique avec 100 g de sel de cuisine non iodé pour 1 l d'eau. Déposer le filet contenant JBL NitratEx dans la solution et l'y laisser pendant un ou deux jours, le remuer régulièrement. Un léger pétrissage du sachet permet à la solution de mieux imbiber le sachet. Ensuite, nettoyer soigneusement le sachet avec de l'eau propre. La solution saline indiquée permet de régénérer un sachet de 250 ml de JBL NitratEx. Pour plusieurs sachets, augmenter les quantités en conséquence.

Après plusieurs régénérations, il est possible que la capacité à lier diminue. Dans ce cas-là, utiliser un nouveau JBL NitratEx. Plus la régénération est effectuée soigneusement, plus la capacité liante du produit reste efficace longtemps.

**Conseil JBL:**

Pour régénérer et rincer NitratEx ne pas utiliser d'eau chaude, mais de l'eau du robinet à 30° C maximum. Le produit ne doit jamais se dessécher après sa première utilisation, autrement il perd son efficacité. Pour conserver le produit pendant des périodes de non-utilisation, il est nécessaire de le régénérer et de le garder en état humide à l'abri du gel, par exemple dans un sachet plastique bien fermé.



**Gebruiksaanwijzing:**

Het afbraak- of mineralisatieproces van alle organische stoffen in het aquarium (restjes voedsel en stukjes plant, uitwerpselen van de vissen) vindt in de volgorde proteïnen-ammonium-nitriet-nitraat plaats.

Bij een goed werkend biologisch filtersysteem mogen ammonium en nitriet niet meer aantoonbaar zijn; alleen het nitraatgehalte neemt geleidelijk toe. Als laatste fase van het mineralisatieproces ontstaat nitraat, dat zelfs in relatief hoge concentraties niet giftig is voor vissen. Hoewel waterplanten in staat zijn om nitraat als voedingsstof op te nemen, heeft een te grote hoeveelheid een nadelige invloed op de plantengroei en kan het welzijn van bepaalde vissoorten erdoor worden gestoord. Het is daarom raadzaam om een waarde onder 50 g/l aan te houden. Dit kunt u met de JBL nitraat testset  $\text{NO}_3$  gemakkelijk controleren.

Door middel van ionenuitwisseling verlaagt JBL NitratEx ongewenst hoge nitraatgehalten. Binnen een paar uur kan 250 ml JBL NitratEx maar liefst 9000 mg nitraat binden. Dat komt overeen met 50 mg nitraat/l op een aquarium van ongeveer 200 l inhoud (de decoratieve elementen niet meegerekend, ca. 180 l). Als de capaciteit van het middel uitgeput is, wordt nitraat niet opnieuw aan het water afgegeven. Door JBL NitratEx met gewoon keukenzout te regenereren, kunt u het geschikt maken voor hernieuwd gebruik.

**Toepassing:**

JBL NitratEx in het bijgevoegde zakje overdoen en vervolgens in de filter leggen. Ter bescherming tegen onnodige verontreiniging is het is aan te bevelen om het zakje op een voldoende dikke laag filterwatten (JBL Symec of Symec XL) in de filter te leggen. Afhankelijk van de maat van het aquarium en van de graad van nitraatbelasting kunnen zo veel zakjes JBL NitratEx als nodig in de filter worden gelegd. Mocht de gewenste waarde (te meten met de JBL Nitrat Test Set) na twee dagen niet zijn bereikt, dan moet het materiaal worden geregenereerd en er opnieuw in worden geplaatst.

Het is aan te bevelen om het nitraatgehalte niet wezenlijk onder 10 mg/l te laten dalen, omdat anders het gevaar

bestaat dat er giftige zwavelwaterstof in het aquarium ontstaat. Het is tevens niet raadzaam om het water met turf te filteren, dar JBL NitratEx humusstoffen en andere waardevolle bestanddelen uit de turf bindt.

**Waarschuwing:**

JBL NitratEx mag niet direct in zeewateraquariums worden gebruikt. De eventueel in het leidingwater aanwezige hoeveelheid nitraat kan vóór gebruik van het water met behulp van JBL NitratEx worden verlaagd.

**Regeneratie:**

Maak in een kunststof beker een mengsel aan van 100 g jodiumvrij keukenzout en 1 l water. Laat het zakje met JBL NitratEx één tot twee dagen in het mengsel liggen en beweeg het zo nu en dan heen en weer. Door het zakje licht te "kneden" kunt u er zeker van zijn dat de zoutoplossing goed doordringt. Vervolgens het zakje goed met schoon water uitspoelen. De aangegeven zoutoplossing is voldoende om een zakje met 250 ml JBL NitratEx weer bruikbaar te maken. Voor behandeling van meer dan één zakje is de overeenkomstige hoeveelheid zoutoplossing nodig.

Nadat het middel meerdere malen is geregenereerd, kan het bindingsvermogen afnemen. In dit geval een nieuw zakje JBL NitratEx gebruiken. Hoe zorgvuldiger u bij de behandeling te werk gaat, des te langer kunt u van een optimaal bindingsvermogen verzekerd zijn.

**Opmerking:**

Voor het regenereren en spoelen GEEN warm water gebruiken, maar koud leidingwater (van ten hoogste 30° C)!

**Instrucciones para el uso:**

El proceso de degradación o mineralización de todas las materias orgánicas en el acuario (restos de alimentos y vegetales, secreciones de los peces) tiene lugar por vías de la descomposición de la proteína en amonio, de éste en nitrito y de éste en nitrato. En un sistema de filtrado biológico de buen funcionamiento no debería ser detectado ningún contenido de amonio ni nitrito, solamente el contenido de nitrato aumenta lentamente. El nitrato es la etapa final de la mineralización en el acuario y es inofensivo para los peces en concentraciones relativamente altas. Por un lado, el nitrato puede ser metabolizado por las plantas como sustancia nutritiva, pudiendo, sin embargo, resultar perjudicial, en oferta excesiva, para el crecimiento de las plantas y puede afectar el buen estado de salud de ciertos peces. Valores por arriba de 50 mg/l pueden, también, fomentar el crecimiento indeseado de algas. Por tanto, es deseable mantener valores por bajo de 50 mg/l. Con el equipo de ensayo JBL de Nitrato  $\text{NO}_3$  se puede controlar fácilmente el grado de concentración.

JBL NitratEx reduce los altos contenidos indeseados de nitrato por medio de intercambio de iones. 250 ml de JBL NitratEx fijan hasta 9.000 mg de nitrato en el transcurso de pocas horas. Lo que corresponde a aprox. un acuario de 200 l (teniendo en cuenta la decoración etc. son en realidad aprox. 180 l) con 50 mg de nitrato por litro. Después de agotada la capacidad, no se desprende nuevamente más nitrato al agua. Por medio de una simple regeneración con sal común se puede reactivar JBL NitratEx para repetidas aplicaciones.

**Empleo:**

Llene la bolsa de malla adjunta con JBL NitratEx y colóquela en el filtro. Se recomienda anteponer una capa adecuada de algodón para filtro (JBL Symec o Symec XL) para proteger al JBL NitratEx contra ensuciamientos innecesarios. Dependiendo del tamaño del acuario y de la densidad de nitrato, se puede poner simultáneamente en el filtro la cantidad deseada de bolsas de JBL NitratEx. Cuando el valor deseado no se alcanza después de dos días (a medir con el equipo de ensayo JBL de Nitrato), regenere el material y aplíquelo nuevamente.

Recomendamos no reducir el contenido de nitrato marcadamente por bajo de 10 mg/l, puesto que entonces hay peligro que se genere en el acuario el sulfuro de hidrógeno tóxico. El filtrado simultáneo con turba tampoco es recomendable, ya que JBL NitratEx fija las sustancias húmicas y otros valiosos ingredientes de la turba.

**Nota:**

JBL NitratEx no puede usarse directamente en acuarios de agua salada. Sin embargo, con JBL NitratEx se puede reducir el contenido de nitrato que eventualmente pueda darse en el agua corriente antes de usarla en el acuario de agua salada.

**Regeneración:**

Prepare una solución salina en un recipiente de plástico a partir de 100 g de sal común exenta de yodo y 1 l de agua. Deje la bolsa de malla con JBL NitratEx por uno o dos días en esta solución, agitándola frecuentemente. Un ligero "amasado" de la bolsa permite que la solución salina penetre óptimamente por toda la bolsa. Posteriormente, enjuague cuidadosamente la bolsa con agua fresca. La solución salina indicada basta para la regeneración de una bolsa de 250 ml de JBL NitratEx. Para mayor cantidad de bolsas sírvase de una mayor cantidad correspondiente.

Después de varias regeneraciones, puede darse una reducción de la capacidad de fijación. En tal caso, use una nueva bolsa de JBL NitratEx. Entre más cuidadosa la regeneración, más durable la capacidad de fijación óptima.

**Nota:**

¡Nunca usar agua caliente para regenerer y enjuagar, sino que sólo agua corriente fría (con temp. 30° C)!

**Instrções para o uso:**

O processo de decomposiço ou mineralizao de todas as substncias orgnicas no aqurio (restos de rao e plantas, fezes dos peixes) efectua-se atravs dos estgios proteinas-amnio-nitrito-nitrato.

No caso da existncia de um eficaz sistema de filtrao biolgica, amnio ou nitrito no devem ser comprovveis e somente o teor de nitrato aumenta lentamente. O nitrato o produto final do processo de mineralizao no aqurio e uma concentrao relativamente alta de nitrato no tóxica para os peixes. Embora o nitrato possa ser utilizado pelas plantas como elemento nutritivo, uma oferta excessiva é desfavorvel ao crescimento das plantas e ao bem-estar de algumas spcies de peixes. Deve-se, portanto, tentar alcanar que o teor de nitrato no aumente para alm de 50 mg/l, tanto mais que uma concentrao de nitrato superior a 50 mg/l tambm é propícia ao crescimento indesejado de algas. Este exame pode facilmente ser feito com o conjunto de teste do teor de nitrato  $\text{NO}_3$ .

JBL NitratEx reduz o indesejado teor elevado de nitrato mediante o intercmbio iónico. 250 ml de JBL NitratEx ligam at 9.000 mg de nitrato dentro de poucas horas, o que corresponde aproximadamente a um aqurio de 200 l (ca. de 180 l sem decorao, etc.) com um teor de nitrato de 50 mg/l. Depois de esgotada a capacidade, o nitrato no é devolvido à gua. JBL NitratEx pode novamente ser colocado em condies de funcionamento mediante a simples regenerao com sal de cozinha.

**Utilizao:**

Transvasar JBL NitratEx no saquinho de malha incluído na embalagem e deitar o saquinho no filtro. Convém prever uma camada suficientemente espessa de algodão filtrante (JBL Symec ou Symec XL) diante de JBL NitratEx para proteger o produto contra impurezas desnecessrias. Conforme o tamanho do aqurio e o teor de nitrato, pode-se inserir uma quantidade qualquer de saquinhos de NitratEx no filtro. Se o teor desejado (efectuar a mediao com o conjunto de teste do teor de nitrato) no for alcanado depois de dois dias, deve-se regenerar o material e voltar a inseri-lo.

Recomendamos não reduzir o teor de nitrato sensivelmente para menos de 10 mg/l, dado que isto levará à formação de hidrogénio sulfuroso tóxico no aquário. Também não é recomendável efectuar uma filtração simultânea através de turfa, visto que JBL NitratEx também liga as substâncias húmicas e as demais substâncias valiosas contidas na turfa.

**Nota:**

JBL NitratEx não pode ser utilizado directamente no aquário de água salgada. Um teor de nitrato eventualmente verificado na água de torneira pode, todavia, ser reduzido com JBL NitratEx antes da utilização no aquário de água salgada.

**Regeneração:**

Fazer, num recipiente de plástico, uma mistura de 100 g de sal de cozinha não iodado e 1 l de água. Deixar o saquinho de malha com JBL NitratEx durante um ou dois dias nesta solução e movimentá-lo várias vezes. "Amassar" ligeiramente o saquinho para assegurar que a solução muito bem com água fresca. A solução salina indicada é suficiente para a regeneração de um saquinho com 250 ml de JBL NitratEx. Utilizar uma quantidade correspondentemente maior para efectuar a regeneração de vários saquinhos.

A capacidade de ligação do produto pode diminuir depois de vários processos de regeneração. Neste caso, deve-se utilizar um saquinho novo de JBL NitratEx. Quanto mais cuidadosamente for feita a regeneração, mais tempo permanecerá conservada a perfeita capacidade de ligação.

**Aviso:**

Não utilizar água quente para regenerar e lavar o produto, mas sim água de torneira fria (no máx. 30° C)!

**Istruzioni per l'uso:**

Il processo di decomposizione o mineralizzazione di tutte le materie organiche nell'acquario (residui di cibo e piante, escrementi dei pesci) avviene attraverso gli stadi proteine-ammonio-nitrito-nitrato. Con un sistema di filtraggio biologico ben funzionante non si dovrebbe trovar più traccia dell'ammonio e del nitrito; solamente il contenuto di nitrato aumenta lentamente. Il nitrato è lo stadio finale della mineralizzazione nell'acquario e non è velenoso per i pesci, nemmeno in concentrazioni relativamente alte. Il nitrato può, a sua volta, venir usato dalle piante come nutrimento. Tuttavia, se è presente in maniera troppo abbondante, esso si rivela di svantaggio per la crescita delle piante e può conseguentemente pregiudicare il benessere di alcune specie di pesci. I valori superiori ai 50 mg/l possono inoltre favorire un'indesiderata crescita di alghe. Si dovrebbe dunque cercare di mantenere valori al di sotto dei 50 mg/l. Un test a proposito è facile da eseguire con il JBL Nitrat Test Set  $\text{NO}_3$ .

JBL NitratEx abbassa i contenuti eccessivamente alti di nitrato tramite uno scambio di ioni. 250 ml di JBL NitratEx legano fino a 9000 mg di nitrato nel giro di poche ore. Questo corrisponde ad un acquario di 200 l (tolte le decorazioni ecc. circa 180 l) con 50 mg di nitrato/l. Quando la capacità è esaurita non si riversa più nitrato nell'acqua. Con una semplice rigenerazione mediante sale da cucina, il JBL NitratEx è nuovamente pronto all'uso.

**Impiego:**

Versare JBL NitratEx nella reticella allegata e porre questa nel filtro. Prima si dovrebbe stendere uno strato sufficiente di ovatta filtrante (JBL Symec o Symec XL) per proteggere il JBL NitratEx dall'insudiciarsi inutilmente. A secondo della capacità degli acquari e del carico di nitrato si possono mettere contemporaneamente nel filtro più bustine di JBL NitratEx. Se il valore desiderato (misurato con il JBL Nitrat Test Set) non viene raggiunto dopo due giorni, rigenerare il materiale e rimetterlo in opera.

Raccomandiamo di non far abbassare il contenuto di nitrato sotto i 10 mg/l, perché altrimenti vi è il pericolo che si formi nell'acquario il velenoso acido solfidrico. Inoltre

non è raccomandabile eseguire contemporaneamente un filtraggio attraverso torba, poiché JBL NitratEx fissa sostanze umiche ed altre sostanze preziose contenute nella torba.

**Avvertenza:**

JBL NitratEx non può venire messo in opera direttamente nell'acquario di acqua marina. Tuttavia, con JBL NitratEx si può abbassare il contenuto di nitrato presente nell'acqua corrente prima di usarla nell'acquario di acqua marina.

**Rigenerazione:**

Preparare una soluzione salina in un recipiente di materiale plastico, usando 100 g di sale da cucina senza iodio ed 1 l di acqua. Porre la reticella di JBL NitratEx in quest'acqua e lasciarvela uno o due giorni, movendola ogni tanto un pochino. Un leggero "massaggio" sulla bustina fa sì che la soluzione salina penetri ben bene. Poi sciacquare molto bene la bustina con acqua fresca. La soluzione salina indicata basta per la rigenerazione di una bustina con 250 ml JBL NitratEx. Aumentare corrispondentemente la soluzione salina se si vogliono trattare più bustine.

Dopo parecchie rigenerazioni può aver luogo una diminuzione della capacità di legame. In questo caso usare un nuovo JBL NitratEx. Se la rigenerazione viene eseguita con cura, la bustina manterrà a lungo un'ottimale capacità di legame.

**Attenzione:**

Per rigenerare e sciacquare non usare acqua calda, ma acqua corrente fredda (max. 30° C)!



## Varför använda NitratEx?

Nedbrytning och mineralisering av allt organiskt material i akvariet (foderrester döda växtdelar och fiskarnas utsöndringar) sker i fyra steg från proteiner via ammonium och nitrit till nitrat. I ett välfungerande biologisk filtersystem bör varken ammonium eller nitrit kunna påvisas - endast nitrathalten stiger långsamt. Nitrat är sista steget i mineralisationsprocessen i akvariet och är inte giftigt för fiskarna även i relativt hög koncentration. Nitrat kan å ena sidan tillgodogöras av växterna som näring. Å andra sidan har hög nitratkoncentration negativ inverkan på växtligheten och kan störa vissa fiskars välbefinnande. Värden över 50 mg/l kan dessutom orsaka ökad tillväxt av alger. Därför bör man försöka hålla nitratvärdet under 50 mg/l. Med JBL Nitrat Test Set är det lätt att kontrollera nitratvärdet.

JBL NitratEx sänker för höga nitrathalter genom jonbyte. 250 ml JBL NitratEx binder upp till 9000 mg nitrat inom ett par timmar. Det motsvarar ungefär ett 200 liters akvarium (ca 180 liter utan dekoration o dyl) med 50 mg nitrat per liter. När kapaciteten hos JBL NitratEx uttömts avges inget nitrat till vattnet igen. JBL NitratEx kan regenereras med vanligt koksalt och sedan användas igen.

## Bruksanvisning:

Fyll om JBL NitratEx i den bifogade nätpåsen och lägg den i akvariefiltret. Framför bör det finnas ett tillräckligt tjockt lager filtervadd (JBL Symec eller Symec XL) som skyddar JBL NitratEx mot onödig nedsmutsning. Beroende på akvariets storlek och nitratbelastningen kan valfritt antal påsar JBL NitratEx samtidigt placeras i filtret. Om önskat värde inte uppnåtts efter 2 dagar (kontrollera med JBL Nitrat Test Set), regenerera materialet och använd det på nytt.

Vi rekommenderar att inte sänka nitrathalten under 10 mg/liter, eftersom det då finns risk för att giftigt vätesulfid bildas i akvariet. Filtrering med torv bör inte heller användas samtidigt, då JBL NitratEx binder humussyra och andra värdefulla ämnen i torven.

**Observera:**

JBL NitratEx kan inte användas direkt i saltvattenakvarier. En eventuell nitrathalt i vattenledningsvattnet kan däremot sänkas med JBL NitratEx innan vattnet används i saltvattenakvariet.

**Regeneration:**

Framställ en saltlösning av 100 g jodfritt koksalt och 1 liter vatten i ett plastkärl. Placera nätpåsen med JBL NitratEx en till två dagar i denna lösning och rör på påsen då och då. Bäst resultat åstadkommes om påsen knådas lätt i saltlösningen. Spola sedan filtret noga i friskt vatten. Denna mängd saltlösning räcker för att regenerera en påse med 250 mg JBL NitratEx. För fler påsar används motsvarande större mängd.

När påsen regenererats ett flertal gånger kan bindningskapaciteten minska. Använd i så fall en ny påse JBL NitratEx. Ju noggrannare regenerationen utförs, desto längre bibehålles en optimal bindningskapacitet.

**Observera:**

Använd aldrig varmt eller hett vatten för att regenerera och spola igenom påsen, utan kallt (max. 30° C) kranvatten.



13 62537 00 0 V02



2 1 1 3 6 2 5 3 7 0 0 0 2



JBL GmbH & Co KG  
D-67141 Neuhofen/Pfalz  
Dieselstraße 3  
Made in Germany