

# JBL

# SilikatEx

*rapid*

Concentrate:

**+100% capacity\***

\*) compared to previous  
JBL SilikatEx

**Beugt Kieselalgen vor.**

Entfernt Silikat und Phosphat.

**Prevents diatoms.**

Removes silicate and phosphate.

**Préviend la formation  
d'algues siliceuses.**

Élimine le silicate et les  
phosphates.



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

$\text{SiO}_2$   
30000 mg / kg



## JBL SilikatEx rapid

**Löst Kieselalgenprobleme**  
**Entfernt schnell und zuverlässig Silikat und Phosphat aus**  
**Süß- und Meerwasser**  
 Bindet bis zu 30000 mg SiO<sub>2</sub> / kg

+100 % Bindekapazität gegenüber bisherigem JBL SilikatEx

Für 200 – 400 l

- Filtergranulat zur schnellen und effektiven Entfernung von Silikat
- Entzieht unerwünschten Kieselalgen (braune Beläge) die Nahrungsgrundlage
- Kontrolle durch **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>**
- Anwendung: In beiliegenden Netzbeutel füllen, kurz mit Wasser ausspülen und in Filterkorb platzieren.
- Verwendbar in allen JBL-Filtern der **JBL CristalProfi**-Reihe sowie anderen Filtern mit Filtermassenbehältern

### Gebrauchsinformation:

#### Was ist JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** ist ein synthetisches Eisenoxid-Hydroxid, das besonders schnell hohe Mengen an Silikat und Phosphat binden kann. Es ist hervorragend geeignet, um unerwünschte Silikatgehalte in Süß- und Meerwasseraquarien effektiv zu senken.

#### Woher kommt Silikat im Aquarien- und Leitungswasser?

Silizium ist eines der häufigsten Elemente auf der Erde. Bei der Verwitterung von Silikatgesteinen gelangt Silizium in Form von Silikat in Oberflächen- und Grundwasser. Leitungswasser kann deshalb verschieden hohe Gehalte an gelöstem Silikat enthalten. Gehalte bis 40 mg/l, selten auch mehr, können im Leitungswasser gefunden werden. Silikate sind ungiftig und in der Trinkwasserverordnung sind keine Grenzwerte festgelegt.

#### Welche Bedeutung hat Silikat für das Aquarium?

Von aquaristischer Bedeutung ist Silizium als Nährstoff für Kieselalgen (Diatomeen), einige Wasserpflanzen (z. B. Hornkraut) sowie Kieselchwämme und manche andere Invertebraten. Nach Neueinrichtung oder Teilwasserwechsel treten in Aquarien oft braune Beläge durch Kieselalgen auf. Durch das Skelett aus Silizium fühlen sich diese Algen beim Anfassen leicht rau an und sind dadurch deutlich von sogenannten Schmieralgen zu unterscheiden. Durch Filterung über **JBL SilikatEx rapid** kann das Auftreten dieser Algen verhindert werden und bereits vorhandene Kieselalgenbeläge verschwinden schnell.

Wir empfehlen folgende Werte:

Süßwasser: um 1 mg/l SiO<sub>2</sub>, bis 2 mg/l können noch geduldet werden.

Meerwasser: maximal 1 mg/l

#### Wichtige Hinweise:

**JBL SilikatEx rapid** kann eine senkende Wirkung auf die Karbonathärte und damit indirekt auf den pH-Wert haben. Eine Kontrolle der

Karbonathärte vor allem zu Beginn der Anwendung ist daher zu empfehlen. Sollte die Karbonathärte unter den gewünschten Wert fallen, empfiehlt sich im Süßwasseraquarium die Zugabe von **JBL AquaDur**, im Meerwasser Salze zur Anhebung der Alkalinität.

Tritt nach mehr als zwei Wochen Filterung über **JBL SilikatEx rapid** keine Reduktion der Beläge ein, handelt es sich ziemlich sicher nicht um Kieselalgen, sondern um Bakterien, die kein Silikat als Baustoff verarbeiten. Diese Bakterien bilden rötliche oder bläuliche Beläge, die üblicherweise als Schmieralgen bezeichnet werden. Schmieralgen können durch Erhöhung des Redoxpotenzials und Entzug organischer Nährstoffe (Mulm absaugen, weniger Füttern etc.) bekämpft werden.

Weiterhin sei erwähnt, dass Kieselalgen wie alle anderen Algen Phosphat als Nährstoff benötigen. Deshalb kann es durchaus vorkommen, dass in Aquarien mit erheblichen Mengen an Silikat keine Kieselalgen vorkommen, weil der Gehalt an Phosphat zu gering ist. **JBL SilikatEx rapid** bindet neben Silikat auch Phosphat und reduziert dadurch beide lebenswichtige Nährstoffe für Kieselalgen. Gleichzeitig wird auch anderen Algen die Nahrungsgrundlage entzogen.

#### **Anwendung:**

Füllen Sie **JBL SilikatEx rapid** in den beiliegenden Netzbeutel und spülen Sie es unter fließendem Wasser kurz aus, um transportbedingten Abrieb zu entfernen. Bei Außenfiltern der **JBL CristalProfi e**-Reihe entnehmen Sie den zentralen Ausschnitt in einem oder mehreren Schaumstoffpads (F3 in der Filterbeschreibung). Platzieren Sie den Netzbeutel mit **JBL SilikatEx rapid** in den verbleibenden Schaumstoffring. In anderen Außenfiltern platzieren Sie den Netzbeutel mit **JBL SilikatEx rapid** zwischen zwei Lagen Schaumstoff oder Filterwatte. In Innenfiltern der **JBL Cristal Profi i**-Reihe platzieren Sie den Netzbeutel mit **JBL SilikatEx rapid** ringförmig in den als Zubehör erhältlichen Filterkorb. Der Einsatz in anderen Innenfiltern ist nur dann möglich, wenn die Verwendung von Filtermaterialien in Form von Schüttgut vorgesehen ist.

Durch biologische Besiedelung der Produktoberfläche kann die Bindekapazität von **JBL SilikatEx rapid** reduziert werden. Nach ein bis zwei Wochen Betrieb sollte das Material unter fließendem Wasser mit leicht knetenden Bewegungen ausgewaschen werden, um diese biologische Besiedelung weitgehend zu entfernen. Hohe Phosphatgehalte im Wasser reduzieren die Kapazität des Materials für Silikat.

Austausch, wenn durch die Kontrolle mit **JBL Test SiO<sub>2</sub>** oder **JBL Test PO<sub>4</sub>** keine weitere Abnahme des Silikat- bzw. Phosphatgehalts feststellbar ist.

Inhalt: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Solves diatom algae problems  
Removes silicate and phosphate fast and reliably from  
fresh and saltwater**

Binds up to 30000 mg SiO<sub>2</sub> / kg

+ 100% binding capacity compared to previous JBL SilikatEx

For 200 – 400 l

- Filter granulate to remove silicate fast and reliably.
- Withdraws the nutritional basis of undesirable diatom algae (brown coating).
- Monitored with **JBL Silicate Test SiO<sub>2</sub>**
- Use: put into enclosed net bag, briefly rinse in water and place in filter basket
- For use in all filters of the **JBL CristalProfi** range as well as all other filters with containers for filter material.

### Instructions for use:

#### What is JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** is a synthetic iron oxide hydroxide which can bind high amounts of silicate and phosphate extremely quickly. It is ideally suited for lowering unwanted silicate contents in freshwater and saltwater.

#### Where does the silicate in aquarium and mains water come from?

Silicon is one of the most common elements in the world. As a result of the weathering of silicate rocks, silicon is washed into surface and ground water in the form of silicate. Mains water can therefore contain varying amounts of dissolved silicate. Mains water can contain up to 40 mg/l and, on rare occasions, even more. Silicate is non-toxic and there is no threshold set in the regulations governing the quality of drinking water.

#### What effect does silicate have in the aquarium?

In aquariums silicon provides a nutrient for algae (diatoms), some aquatic plants (e.g. hornwort), as well as siliceous sponges and some other invertebrates. When a new aquarium is set up or after a partial water change, brown coatings of algae (diatoms) often occur. Because of their skeleton of silicon, these algae are slightly rough to the touch, clearly distinguishing it from slimy algae. Filtering with **JBL SilikatEx rapid** prevents the occurrence of these algae. Any coating of diatoms quickly disappears after filtering with **JBL SilikatEx rapid**.

We recommend the following values:

Freshwater: approx. 1 mg/l to 2 mg/l of SiO<sub>2</sub> can be tolerated.

Saltwater: max. 1 mg/l

#### Important:

**JBL SilikatEx rapid** can have a lowering effect on the carbonate hardness. A monitoring of the carbonate hardness, especially at the beginning of use, is therefore advisable. If the carbonate hardness

drops under the desired value we recommend adding **JBL AquaDur** in freshwater aquariums or salts in marine aquariums to increase the alkalinity.

If there is no reduction in the coating after more than two weeks of filtering with **JBL SilikatEx rapid**, it is fairly certain that the coating is not diatom but bacteria which do not process silicate as a building material. Such coating can be combatted by increasing the redox potential and eliminating organic nutrients (siphon off sediments, give less food etc.).

It should also be mentioned that diatoms, like all other algae, need phosphates as a nutrient too. Sometimes no diatoms are present in aquariums with a considerable level of silicate because the amount of phosphate is too low. In addition to absorbing silicate, **JBL SilikatEx rapid** also absorbs phosphates, thereby reducing the two vital nutrients of diatoms. The basic nutrients of other algae are also eliminated simultaneously.

#### **Application:**

Fill **JBL SilikatEx rapid** into the net bag provided and rinse briefly under running water to remove any particles rubbed off in transport. In the case of JBL External Filters in the **CristalProfi e** range, remove the central cut-out section of one or more foam pads (F3 in the filter description). Place **JBL SilikatEx rapid** in a net bag in the remaining foam ring. In other external filters, place a net bag of **JBL SilikatEx rapid** between two layers of foam or filter fleece. In JBL Internal Filters of the **CristalProfi i** range, put the net bag with **JBL SilikatEx rapid** in the filter basket (available as an accessory) in a circle round the bottom. **JBL SilikatEx rapid** can only be used in other filters if there is a provision for the use of bulk filter material.

Biological settlement on the surface of the product can reduce the absorption capacity of **JBL SilikatEx rapid**. After one to two weeks in operation, the material should be washed in running water, kneading it slightly to remove any biological settlement. High levels of phosphate in the water reduce the capacity of the material to absorb silicate.

Replace when tests with **JBL Test SiO<sub>2</sub>** or **JBL Test PO<sub>4</sub>** show no indication of further reduction in the silicate or phosphate levels.

Contents: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Résout le problème des algues diatomées  
Élimine rapidement et efficacement le silicate et le phosphate  
de l'eau douce et de l'eau de mer.**

Neutralise jusqu'à 30 000 mg de  $\text{SiO}_2$  par kg

+ 100 % de capacité d'adsorption par rapport à l'ancien JBL SilikatEx

Pour 200 à 400 litres

- Granulés filtrants permettant d'éliminer rapidement et efficacement le silicate.
- Prive les algues diatomées indésirables (dépôts brunâtres) de leurs nutriments de base.
- Contrôle de la teneur en silicate à l'aide du test **JBL Silicate  $\text{SiO}_2$** .
- Utilisation : remplir le sachet en maille fourni, le rincer rapidement à l'eau et le placer dans le panier de filtration.
- Convient à tous les filtres JBL de la gamme **JBL CristalProfi** ainsi qu'aux autres filtres du commerce équipés de paniers à masses filtrantes.

### Informations relatives à l'utilisation

#### Qu'est-ce que le JBL SilikatEx rapid ?

Le **JBL SilikatEx rapid** est un oxyhydroxyde de fer synthétique qui peut fixer de manière particulièrement rapide de grandes quantités de silicate et de phosphate. C'est un produit idéal pour abaisser efficacement les teneurs indésirables en silicate dans les aquariums d'eau douce et d'eau de mer.

#### D'où provient le silicate présent dans l'eau du robinet et de l'aquarium ?

Le silicium est l'un des éléments les plus fréquents à la surface du globe. Les intempéries délavent les roches de silicium et le silicium pénètre dans les eaux de surface et les nappes phréatiques sous forme de silicate. C'est la raison pour laquelle on constate des teneurs en silicate dissous plus ou moins élevées dans l'eau du robinet. Elles peuvent atteindre jusqu'à 40 mg/l, rarement plus. Le silicate n'est pas toxique et les normes de l'eau potable ne prévoient pas de teneurs limites à respecter.

#### Quelles sont les conséquences de la présence de silicate dans l'aquarium ?

Dans l'aquarium, le silicium est un nutriment des algues unicellulaires (diatomées), de certaines plantes aquatiques (ceratophyllum par exemple), des démosponges et également de nombreux invertébrés. Lors de l'installation d'un nouvel aquarium ou d'un renouvellement partiel de l'eau, des dépôts brunâtres dus à ces algues apparaissent fréquemment. Au toucher, ces algues sont rugueuses, en raison de leur squelette de silicium, ce qui les distingue nettement des autres algues dites « visqueuses ». La filtration sur du **JBL SilikatEx rapid** permet d'empêcher l'apparition des diatomées et d'éliminer rapidement les dépôts déjà existants.

Nous recommandons de respecter les valeurs suivantes :

Eau douce : autour de 1 mg/l, tolérance maximum : 2 mg/l.

Eau de mer : 1 mg/l max.

## Remarques importantes

**JBL SilikatEx rapid** peut avoir pour effet de faire baisser la dureté carbonatée et donc agir indirectement sur le pH de l'eau. Il est donc recommandé de faire un contrôle de la dureté carbonatée, surtout au début de l'utilisation. Si la dureté carbonatée descend à un niveau inférieur au chiffre souhaité, il sera recommandé d'ajouter du **JBL AquaDur** à l'eau douce et des sels à l'eau de mer d'un aquarium pour faire remonter son alcalinité.

Si au bout de plus de deux semaines de filtration sur du **JBL SilikatEx rapid** on ne constate aucune réduction des dépôts, c'est qu'il ne s'agit très probablement pas d'algues unicellulaires, mais de bactéries qui n'utilisent pas le silicate pour se développer. Elles forment des dépôts rougeâtres ou bleuâtres que l'on appelle habituellement algues visqueuses. On peut lutter contre ces algues en augmentant le potentiel d'oxydoréduction et en les privant de nutriments organiques (aspirer la vase, réduire l'alimentation des poissons, etc.).

Il convient de noter que les algues unicellulaires, comme toutes les autres algues, ont également besoin de phosphate pour se développer. Il est donc possible que, dans des aquariums où la teneur en silicate est élevée, on ne constate pas la présence d'algues unicellulaires car la teneur en phosphate est trop basse. **JBL SilikatEx rapid** neutralise non seulement le silicate, mais aussi le phosphate. Il réduit ainsi la présence des deux nutriments indispensables à la survie des algues unicellulaires. Parallèlement, il prive également d'autres algues de leur nourriture de base.

## Utilisation

Remplir le sachet en maille fourni de **JBL SilikatEx rapid** et le rincer rapidement à l'eau courante afin d'éliminer la poussière liée au transport. Sur les filtres extérieurs **JBL** de la série **CristalProfi e**, retirer la découpe centrale d'une ou plusieurs plaques de mousse (F3 dans la description du filtre). Positionner le sachet avec le **JBL SilikatEx rapid** dans l'anneau en mousse restant. Sur les autres modèles de filtres extérieurs, placer le sachet contenant le **JBL SilikatEx rapid** entre deux couches de mousse ou de ouate filtrante. Sur les filtres intérieurs **JBL** de la gamme **Cristal Profi i**, disposer le sachet contenant le **JBL SilikatEx rapid** en forme d'anneau dans le panier filtrant (accessoire disponible séparément). L'utilisation du **JBL SilikatEx rapid** dans d'autres filtres intérieurs n'est possible que si l'emploi de matériaux filtrants en vrac a été prévu.

La colonisation biologique de la surface du produit peut réduire la capacité d'adsorption du **JBL SilikatEx rapid**. Au bout de deux semaines d'utilisation, il faudra donc rincer le matériau à l'eau courante, en le malaxant légèrement afin d'éliminer autant que possible cette colonisation biologique. Une teneur élevée de l'eau en phosphate réduit également la capacité d'adsorption du silicate du **JBL SilikatEx rapid**.

Remplacer le produit lorsque le contrôle de l'eau à l'aide du test **JBL SiO<sub>2</sub>** ou du test **JBL PO<sub>4</sub>** montre qu'il n'y a plus de réduction de la teneur en silicate ou en phosphate.

Contenu : 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Geen last meer van kiezelwieren**  
**Onttrekt silicaat en fosfaat snel en betrouwbaar**  
**aan zoet water en zeewater**  
 Bindt maximaal 30.000 mg SiO<sub>2</sub>/kg

+100% bindvermogen in vergelijking met het tot nu toe bekende JBL SilikatEx

Voor 200 – 400 l

- Filtergranulaat voor het snel en effectief verwijderen van silicaat.
- Onttrekt het basisvoedsel van ongewenste kiezel- of bruinwieren (lelijke laag bruine algen) aan het water.
- Te controleren met de **JBL Silicaat-Test SiO<sub>2</sub>**
- Gebruiksaanwijzing: doe het product in het bijgevoegde netje, spoel het onder de kraan af en plaats het vervolgens in de filtermand.
- Geschikt voor alle JBL filters uit de serie **JBL CristalProfi** en voor alle andere filters die van een mandje voor het filtermateriaal zijn voorzien.

### Gebruiksaanwijzing:

#### Wat is JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** is een synthetische ijzeroxide-hydroxide die in staat is grote hoeveelheden silicaat en fosfaat snel te binden. Het is daarom het aangewezen middel om de hoeveelheid ongewenste silicaten in zoet- en zeewateraquaria effectief te verminderen.

#### Hoe komt silicaat in aquarium- en leidingwater?

Silicium is een van de meest voorkomende elementen op aarde. Wanneer silicaatgesteente verweert, komt silicium in de vorm van silicaat in het oppervlakte- en grondwater terecht. Leidingwater kan daarom een verschillend hoog gehalte aan opgelost silicaat bevatten. Hoeveelheden silicaat tot 40 mg/l, soms zelfs meer, kunnen in leidingwater worden gevonden. Silicaten zijn niet giftig en in de drinkwaterverordening worden geen grenswaarden genoemd.

#### Wat is de betekenis van silicaat voor de aquaristiek?

Voor de aquaristiek is silicium van betekenis als voedsel voor kiezelwieren (Diatomeae), een aantal waterplanten (bijv. de hoornbloem), kiezelsponzen en andere ongewervelde dieren. Kort nadat een aquarium is ingericht, verschijnt vaak een door kiezelwieren veroorzaakte bruine aanslag. Door hun skelet van silicium voelen deze wieren iets ruw aan en je kunt ze daarom gemakkelijk onderscheiden van zogeheten smeeralgen. Door het water door **JBL SilikatEx rapid** te filteren, is het ontstaan van de wieren te voorkomen. Reeds aanwezige kiezelwieren zullen snel verdwijnen, wanneer het water door **JBL SilikatEx rapid** wordt gefiltreerd.

Wij adviseren de onderstaande waarden aan te houden:

Zoet water: van ca. 1 mg/l tot 2 mg/l is nog aanvaardbaar.

Zeewater: maximaal 1 mg/l



**Belangrijk:**

**JBL SilikatEx rapid** kan een verlagend effect hebben op de carbonaathardheid en daardoor eveneens indirect op de pH van het water. Het verdient daarom aanbeveling om vooral aan het begin van het gebruik de carbonaathardheid te controleren. Mocht deze beneden de gewenste waarde dalen, adviseren wij om zoet water met **JBL AquaDur** te vermengen, respectievelijk zeewater met zout, zodat de alkaliteit van het water verhoogd wordt.

Wanneer de bruine aanslag niet afneemt, hoewel het aquariumwater meer dan twee weken met **JBL SilikatEx rapid** is gefiltreerd, dan heeft u zeer waarschijnlijk niet te maken met kiezelwieren maar met bacteriën die niet in staat zijn om silicaat als bouw materiaal te verwerken. U kunt ze bestrijden door het redoxpotentiaal te verhogen en organische voedingsstoffen aan het water te onttrekken (bijvoorbeeld door bezinksel op te zuigen, minder te voeren enz.).

Daarnaast is het zo dat kiezelwieren, net als alle andere algen, behalve silicaat ook fosfaat nodig hebben. Het is daarom mogelijk dat er in aquaria met grote hoeveelheden silicaat geen kiezelwieren voorkomen, omdat het fosfaatgehalte te laag is. **JBL SilikatEx rapid** bindt behalve silicaat ook fosfaat en vermindert daardoor beide voedingsstoffen die kiezelwieren nodig hebben om te overleven. En het bijkomende voordeel is dat het voedselaanbod voor andere algen eveneens wordt gereduceerd.

**Gebruiksaanwijzing:**

**JBL SilikatEx rapid** in het bijgevoegde netje overdoen en even onder stromend water afspoelen om wrijvingsstof ten gevolge van het vervoer te verwijderen. In het geval van een JBL buitenfilter uit de serie **CristalProfi e** het middenstuk uit een of meer schuimstof pads (F3 van de filteromschrijving) verwijderen en in plaats daarvan **JBL SilikatEx rapid** met het netje in de nog aanwezige buitenste ring van schuimstof plaatsen. Bij andere buitenfilters moet het netje met **JBL SilikatEx rapid** tussen twee lagen schuimstof of filterwatten worden geplaatst. Bij JBL binnenfilters uit de serie **Cristal Profi i** moet het netje met **JBL SilikatEx rapid** tot een ring gevormd in een als accessoire verkrijgbare filtermand worden gelegd. De toepassing van andere binnenfilters is alleen mogelijk, als die geschikt zijn voor gebruik van los filtermateriaal (stortgoed).

Als gevolg van het biologische verschijnsel dat bacteriekolonies op het productoppervlak ontstaan, kan het bindvermogen van **JBL SilikatEx rapid** afnemen. Daarom moet het materiaal na 1 à 2 weken gebruik onder stromend water worden afgespoeld terwijl het met de hand licht wordt gekneed, zodat een groot gedeelte van de bacteriën loslaat van het productoppervlak. Als het water veel fosfaat bevat, neemt het silicaatbindend vermogen van het materiaal af.

Vervang het materiaal zodra een controle met behulp van de **JBL Test SiO<sub>2</sub>** of **JBL Test PO<sub>4</sub>** aantoont, dat het silicaat-, respectievelijk het fosfaatgehalte niet meer afneemt.

Inhoud: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Risolve i problemi con le diatomee**

**Elimina in modo rapido ed efficace silicati e fosfati dall'acqua dolce e marina**

Lega fino a 30.000 mg di  $\text{SiO}_2$  / kg

100% più di capacità di aderenza rispetto al JBL SilikatEx precedente

Per 200 – 400 l

- Granulato filtrante per la rimozione efficace dei silicati dall'acqua dolce e marina.
- Priva le indesiderate diatomee (placche brune) delle loro risorse alimentari.
- Controllo con il **JBL Silikat-Test  $\text{SiO}_2$**
- Uso: riempire la reticella allegata, sciacquare brevemente con acqua e collocare nel filtro
- Adatto per tutti i filtri JBL della serie **JBL CristalProfi** come pure per tutti gli altri filtri con contenitori per masse filtranti.

### Istruzioni per l'uso:

#### Cos'è il JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** è un sintetico ossi-idrossido di ferro, capace di legare in maniera particolarmente rapida grandi quantità di silicati e fosfati. È straordinariamente adatto per abbassare efficacemente indesiderati contenuti di silicati negli acquari d'acqua dolce e marina.

#### Da dove viene il silicato presente nell'acqua d'acquario e in quella di rubinetto?

Il silicio è uno degli elementi più diffusi sulla terra. Nella disgregazione delle rocce di selce il silicio, sotto forma di silicato, giunge in superficie e nella falda acquifera. L'acqua di rubinetto può contenere, di conseguenza, diverse quantità di silicato sciolto. Nell'acqua di rubinetto si possono trovare quantità fino a 40 mg/l, raramente anche di più. I silicati non sono velenosi e non ci sono valori limite nella normativa sull'acqua potabile.

#### Quale importanza ha il silicato per l'acquario?

Il silicio è importante in acquariofilia in quanto costituisce una sostanza nutritiva per le diatomee, per alcune piante acquatiche (p.es. *Ceratophyllum demersum*) come pure per le silicospugne e per alcuni altri invertebrati. Dopo il nuovo allestimento di un acquario o dopo un cambio parziale dell'acqua, negli acquari appaiono spesso delle aree brune dovute alle diatomee. Dato il loro scheletro di silicio queste alghe sono leggermente ruvide, a differenza alle alghe patinose. Filtrando l'acqua attraverso **JBL SilikatEx rapid** si può impedire la comparsa di queste alghe. Placche di diatomee già presenti spariscono rapidamente grazie alla filtrazione attraverso **JBL SilikatEx rapid**.

Noi consigliamo i seguenti valori:

Acqua dolce: intorno a 1 mg/l; fino 2 mg/l ancora tollerabili.

Acqua marina: 1 mg/l max.

**Indicazioni importanti:**

Se dopo due settimane di filtrazione attraverso **JBL SilikatEx rapid** non si verifica alcuna riduzione delle placche, è molto probabile che non si tratti di diatomee ma di batteri che non usano silicato come materia di costruzione. Questi batteri formano delle placche rossicce o bluastre che vengono comunemente chiamate alghe patinose e che si possono combattere aumentando il potenziale di ossidoriduzione e sopprimendo le sostanze nutritive organiche (aspirazione della fanghiglia, meno cibo ecc.).

Inoltre è bene sapere che le diatomee necessitano, come tutte le altre alghe, di fosfato come sostanza nutritiva. Perciò può succedere che in acquari con notevoli quantità di silicato non vi siano diatomee perché il contenuto di fosfato è troppo basso. **JBL SilikatEx rapid** lega, oltre il silicato, anche il fosfato riducendo così le due sostanze nutritive d'importanza vitale per le diatomee. Contemporaneamente anche le altre alghe vengono private delle loro risorse alimentari.

**Applicazione:**

Riempire la reticella allegata con **JBL SilikatEx rapid** e sciacquare brevemente sotto acqua corrente per togliere la polvere formatasi dall'abrasione dovuta al trasporto. Se si tratta di filtri esterni JBL della serie **CristalProfi e**, rimuovere l'intaglio centrale di uno o più compresse di espanso (F3 nella descrizione del filtro) e inserire la reticella con **JBL SilikatEx rapid** nel centro dell'espanso. In caso di altri filtri esterni collocare la reticella con **JBL SilikatEx rapid** tra due strati di ovatta filtrante o espanso. Se invece si ha un filtro interno JBL della serie **CristalProfi i**, collocare la reticella con **JBL SilikatEx rapid** circolarmente nel cestello filtrante (accessorio). Un'installazione in altri filtri interni è possibile solamente se è previsto l'uso di materiali filtranti sfusi.

Un insediamento biologico della superficie del prodotto può ridurre la capacità legante di **JBL SilikatEx rapid**. Dopo una o due settimane d'uso, sciacquare il materiale sotto acqua corrente, premendolo leggermente per eliminare i batteri insediati. Alti valori di fosfati nell'acqua riducono la capacità del materiale per i silicati.

Il materiale va sostituito quando le verifiche eseguite con i test **JBL Test SiO<sub>2</sub>** oppure **JBL Test PO<sub>4</sub>** non mostrano più una diminuzione del contenuto di silicati o fosfati.

Contenuto: 400 g

# JBL SilikatEx rapid

**Löser problem med kiselalger**  
**Tar snabbt bort silikat och fosfat ur söt- och saltvatten**  
Binder upp till 30000 mg SiO<sub>2</sub>/kg

+100 % bindningsförmåga jämfört med tidigare JBL SilikatEx

För 200–400 l

- Filtergranulatet tar snabbt och effektivt bort silikat.
- Förhindrar tillgången på föda för de oönskade kiselalgerna (bruna beläggningar)
- Resultatet kontrolleras med **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>**.
- Lätt att använda: Fyll granulatet i nätpåsen som medföljer, skölj kort med vatten och placera påsen i filterkorgen.
- Kan användas i alla filter i **JBL CristalProfi**-serien samt i andra filter med behållare för filtermassa

## Information och användning:

### Vad är JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** är en syntetisk järnoxid-hydroxid som särskilt snabbt kan binda stora mängder silikat och fosfat. Med granulatet går det alldeles utmärkt att effektivt sänka för hög silikathalt i söt- och saltvattenakvarier.

### Varifrån kommer silikatet i akvarie- och kranvattnet?

Kisel (silicium) är ett av de vanligaste ämnena i jordskorpan. När silikatbergarter förvittrar löser sig kisel i ytvattnet och grundvattnet i form av silikater. Halten upplöst silikat i kranvattnet kan därför vara olika stor. Halter upp till 40 mg/l kan finnas i kranvattnet, sällan till och med mer. Silikater är ogiftiga och i Livsmedelsverkets dricksvattenförordning finns det inga gränsvärden.

### Vilken betydelse har silikatet i akvariet?

För akvarister är kisel viktigt som näringsämne för kiselalger (diatoméer), vissa vattenväxter (t.ex. hornsärv/Ceratophyllum) samt för kiselsvampar och en del andra ryggradslösa djur (evertebrater). I ett nystartat akvarium eller efter delvattenbyten uppkommer och utvecklas ofta kiselalger som ger bruna beläggningar. Eftersom kiselalgernas skelett består av kisel (silicium) känns dessa alger lite sträva när man rör vid dem. Därför är det lätt att åtskilja dem från de så kallade slemalgerna. Filtrering med **JBL SilikatEx rapid** kan förhindra uppkomsten av dessa alger och gör att kiselalgbeläggningar som redan finns försvinner fort.

Vi rekommenderar följande värden:

I sötvatten ca 1 mg/l SiO<sub>2</sub>, upp till 2 mg/l kan tolereras.

I saltvatten maximalt 1 mg/l.

### Viktigt!

**JBL SilikatEx rapid** kan ha sänkande effekt på karbonathården och därmed indirekt på pH-värdet. Därför rekommenderar vi att kontrollera karbonathården framför allt i början av behandlingen. Om karbonathården skulle sjunka under det önskade värdet

rekommenderar vi att höja alkaliniteten genom att tillsätta **JBL AquaDur** till sötvattenakvarier respektive salt till saltvattenakvarier.

Om algbeläggningarna inte minskat efter två veckors filtrering med **JBL SilikatEx rapid** är det tämligen säkert att det inte rör sig om kiselalger, utan om bakterier som inte använder sig av silikat som "byggnadsmaterial". Dessa bakterier bildar röd- eller blåaktiga beläggningar som verkar slemmiga och därför kallas "slem-alger". Sådan alger kan man bekämpa genom att höja redoxpotentialen och ta bort organiska näringsämnen (suga bort grums, utfodra mindre etc.).

Dessutom ska det nämnas att även kiselalger liksom alla andra alger behöver fosfat som näringsämne. Därför kan det finnas akvarier med större mängder silikat men inga kiselalger då fosfathalten är för låg. **JBL SilikatEx rapid** binder både silikat och fosfat och reducerar därmed de båda näringsämnena som är livsviktiga för kiselalger. Samtidigt förhindras tillgången på föda även för andra alger.

### **Bruksanvisning:**

Fyll **JBL SilikatEx rapid** i nätpåsen som medföljer och spola materialet en kort stund under rinnande vatten för att få bort material som nöts av under transporten. Ytterfilter i **JBL CristalProfi e-serien**: Ta ut den utskurna mittdelen ur en eller flera skummattor (F3 i filterbeskrivningen). Placera i stället nätpåsen med **JBL SilikatEx rapid** i skummattans ring. Andra ytterfilter: Placera nätpåsen med **JBL SilikatEx rapid** mellan två skikt skummatta eller filtervadd. Innerfilter i **JBL Cristal Profi i-serien**: Placera nätpåsen med **JBL SilikatEx rapid** i form av en ring i filterkorgen som finns att få som tillbehör. I andra innerfilter kan **JBL SilikatEx rapid** endast användas om filtret är avsett för filtermaterial i form av löst gods (filtermassor) och inte enbart för mattor.

Bindningsförmågan hos **JBL SilikatEx rapid** kan minska när produktytan får biologiska beläggningar. Ta därför bort det mesta av dessa biologiska beläggningar efter en till två veckor genom att tvätta materialet under rinnande vatten med försiktigt knådande rörelser. Hög fosfathalt i vattnet försämrar materialets bindningsförmåga för silikat.

Materialet bör bytas ut om en kontroll med **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>** eller **JBL Fosfat-Test PO<sub>4</sub>** visar att silikathalten respektive fosfathalten inte sjunker längre.

Innehåller: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Soluciona los problemas de diatomeas  
Elimina rápida y eficazmente el silicato y el fosfato en agua dulce  
y salada**

Fija hasta 30000 mg de  $\text{SiO}_2$ /kg

+100 % de capacidad de fijación en comparación con el JBL SilikatEx anterior

Para 200-400 l

- Gránulos filtrantes para eliminar el silicato rápida y eficazmente.
- Priva a las diatomeas indeseadas (sedimentos marrones) de su base alimenticia.
- Control mediante el test de silicatos **JBL  $\text{SiO}_2$**
- Empleo: echar en la bolsa de malla suministrada, enjuagar brevemente con agua y colocar en el cesto del filtro.
- Se puede usar en todos los filtros de JBL de la gama **JBL CristalProfi** así como en otros filtros con recipientes de masa filtrante.

### Información para el uso:

#### ¿Qué es JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** es un oxihidróxido de hierro sintético capaz de fijar grandes cantidades de silicato y de fosfato de forma especialmente rápida. Es idóneo para reducir eficazmente una concentración indeseada de silicatos en acuarios marinos y de agua dulce.

#### ¿De dónde procede el silicato del agua corriente y del acuario?

El silicio es uno de los elementos más abundantes de la Tierra. Debido a la erosión de rocas de silicato, el silicio va a parar al agua superficial y a los acuíferos en forma de silicato. Por eso, el agua corriente puede contener silicato disuelto en mayor o menor concentración. El agua corriente puede presentar unas concentraciones de hasta 40 mg/l, raras veces son mayores. Los silicatos son inocuos y la legislación aplicable al agua potable no ha determinado ningún valor límite.

#### ¿Qué importancia tiene el silicato para el acuario?

En lo que respecta al acuario, el silicio es importante como alimento para las diatomeas, para algunas plantas acuáticas (p. ej., las ceratófilas) así como para las demosponjas y algunos otros invertebrados. Después de haber instalado el acuario o de haber hecho un cambio parcial de agua, las diatomeas se acumulan con frecuencia formando unos sedimentos marrones. Estas algas se notan ligeramente ásperas al tacto debido a su esqueleto de silicio, por lo que se pueden diferenciar fácilmente de las denominadas algas viscosas. La aparición de estas algas puede prevenirse filtrando con **JBL SilikatEx rapid**. Los sedimentos de diatomeas que ya pudiera haber desaparecen rápidamente mediante filtración con **JBL SilikatEx rapid**.

Recomendamos mantener los siguientes valores:

Agua dulce: alrededor de 1 mg/l de  $\text{SiO}_2$ ; 2 mg/l como máximo aún se consideran aceptables.

Agua salada: 1 mg/l como máximo

**Indicaciones importantes:**

**JBL SilikatEx rapid** puede tener un efecto reductor de la dureza de carbonatos y, con ello, reducir indirectamente también el valor del pH. Por tanto, es aconsejable controlar la dureza de carbonatos, sobre todo cuando se comience a aplicar. Si la dureza de carbonatos descendiese por debajo del valor deseado, se recomienda suministrar **JBL AquaDur** si se trata de un acuario de agua dulce, o sales para incrementar la alcalinidad si se trata de un acuario marino.

Si pasadas más de dos semanas de filtración con **JBL SilikatEx rapid** no se hubiesen reducido los sedimentos, lo más probable es que no se trate de diatomeas sino de bacterias, que no están compuestas de silicato. Ellas provocan unas acumulaciones rojizas o azuladas, normalmente denominadas algas viscosas. Estas pueden combatirse aumentando el potencial redox y reduciendo los nutrientes orgánicos (sifonar el humus, suministrar menos comida, etc.).

Además, cabe mencionar que las diatomeas, al igual que el resto de algas, también necesitan fosfato para alimentarse. Por eso puede ocurrir que no haya diatomeas en acuarios con gran cantidad de silicato, porque la concentración de fosfato es demasiado reducida. **JBL SilikatEx rapid** fija tanto el silicato como el fosfato, reduciendo así los dos nutrientes esenciales de las diatomeas. Asimismo priva a las demás algas de su base alimenticia.

**Empleo:**

Llene la bolsa de malla suministrada con **JBL SilikatEx rapid** y enjuáguela brevemente bajo un chorro de agua corriente para eliminar el exceso de polvo provocado por el transporte. Si utiliza filtros exteriores de la gama **CristalProfi e** de JBL, retire la parte extraíble central de una o varias placas de espuma (F3 en la descripción del filtro). Coloque **JBL SilikatEx rapid** con su bolsa de malla en el anillo de espuma que queda. En caso de utilizar otros filtros exteriores, coloque la bolsa de malla con **JBL SilikatEx rapid** entre dos capas de espuma o de algodón filtrante. Si utiliza filtros interiores de la gama **CristalProfi i** de JBL, coloque la bolsa de malla con **JBL SilikatEx rapid** circularmente alrededor del cesto de filtro que puede adquirir como accesorio. La colocación en otro tipo de filtros interiores solo es posible si con ellos se pueden usar materiales filtrantes a granel.

La capacidad de fijación de **JBL SilikatEx rapid** puede verse mermada por la colonización biológica de la superficie del producto. Después de 1 a 2 semanas de uso, se recomienda enjuagar el material amasándolo ligeramente bajo un chorro de agua corriente para eliminar en lo posible la colonización biológica. Una concentración elevada de fosfato en el agua reduce la capacidad del material para fijar silicato.

Se aconseja recambiarlo si, después de haber efectuado un control con el test **JBL SiO<sub>2</sub>** o el test **JBL PO<sub>4</sub>**, no se detectase ninguna reducción de la concentración de silicato o de la concentración de fosfato.

Contenido: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Resolve problemas com diatomáceas**

**Elimina silicato e fosfato de maneira rápida e confiável em água doce e marinha**

liga até 30.000 mg de SiO<sub>2</sub> / kg

Capacidade de ligação 100% maior que a da fórmula antiga de JBL SilikatEx

para 200 – 400 l

- Granulado filtrante para a eliminação rápida e eficaz de silicato.
- Elimina a base nutritiva das diatomáceas indesejadas (acumulações castanhas).
- Controlo com o auxílio do kit de teste do teor de silicato **JBL SiO<sub>2</sub>**.
- Aplicação: verter o conteúdo no saco de malha, enxaguar brevemente com água e introduzir o saco no cesto filtrante.
- Utilizável em todos os filtros JBL da série **JBL CristalProfi**, assim como em outros filtros equipados com recipientes para massas filtrantes.

### Informações para o uso:

#### O que é JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** é um óxido-hidróxido de ferro sintético capaz de ligar de forma particularmente rápida grandes quantidades de silicato e fosfato. O produto é perfeitamente apropriado para reduzir eficazmente teores indesejados de silicato em aquários de água doce e marinha.

#### Qual é a origem do silicato contido na água do aquário e de torneira?

O silício é um dos elementos mais abundantes na terra. Com a degradação das rochas de silicato, o silício é introduzido em forma de silicato nas águas superficiais e freáticas. Por este motivo, a água de torneira pode conter diferentes teores de silicato dissolvido. Os teores de silicato na água de torneira podem chegar a atingir a marca de 40 mg/l e, em casos raros, até mesmo ultrapassar este valor. Silicatos não são tóxicos e as directivas respeitantes à qualidade da água potável não incluem uma definição de valores limite.

#### Que importância tem o silicato para o aquário?

Do ponto de vista aquarístico, o silício é importante como nutriente das algas diatomáceas, assim como de algumas plantas aquáticas (p. ex. *Ceratophyllum*), esponjas silíceas e vários outros invertebrados. Após o equipamento de um aquário novo ou a troca de uma parte da água, surgem frequentemente no aquário acumulações castanhas causadas por diatomáceas. Devido ao seu esqueleto de silício, estas algas são ligeiramente ásperas ao toque, o que torna fácil distingui-las das assim denominadas algas viscosas. A filtragem através de **JBL SilikatEx rapid** impede o surgimento destas algas, e as acumulações de diatomáceas já existentes desaparecem rapidamente após a filtragem com **JBL SilikatEx rapid**.

Recomendamos observar os seguintes valores:

Água doce: um teor de SiO<sub>2</sub> por volta de 1 mg/l até, no máximo, 2 mg/l é ainda tolerável.



Água marinha: no máximo 1 mg/l.

### Notas importantes:

**JBL SilikatEx rapid** pode exercer um efeito redutor sobre a dureza carbonatada e, assim, influenciar indirectamente o pH. Por conseguinte, recomendamos controlar a dureza carbonatada particularmente no início da aplicação. Caso a dureza carbonatada venha a cair abaixo do valor desejado, convém adicionar **JBL AquaDur** ao aquário de água doce e, no caso de um aquário marinho, sais para elevar a alcalinidade.

Se após mais de duas semanas de filtragem com **JBL SilikatEx rapid** não for obtida uma redução das acumulações, é muito provável que não se trata de diatomáceas, mas sim de bactérias que não usam silicato para construir suas células. Estas bactérias formam camadas avermelhadas ou azuladas que são geralmente denominadas algas viscosas. Estas espécies de algas podem ser combatidas mediante o aumento do potencial redox e a eliminação dos nutrientes orgânicos (sifonagem do lodo, redução dos alimentos, etc.).

Neste contexto, é de ressaltar que as diatomáceas, tal como todas as outras espécies de algas, necessitam também de fosfato como nutriente. Por isso, pode muito bem ser que em aquários com consideráveis concentrações de silicato não haja diatomáceas devido ao baixo teor de fosfato. **JBL SilikatEx rapid** liga tanto o silicato quanto o fosfato e, assim, reduz a oferta de ambos os nutrientes principais das diatomáceas. Ao mesmo tempo, reduz-se igualmente a base alimentar das outras espécies de algas.

### Aplicação:

Encher o saquinho de malha contido na embalagem com **JBL SilikatEx rapid** e lavá-lo brevemente sob água corrente para remover a poeira causada pelo transporte. No caso de filtros exteriores da série **JBL CristalProfi e**, remover o recorte central de uma ou várias almofadas de esponja (F3 na descrição do filtro) e posicionar o saquinho com **JBL SilikatEx rapid** no centro do anel de esponja que ficou sobrando. Em se tratando de outros filtros exteriores, o saquinho com **JBL SilikatEx rapid** deve ser posicionado entre duas camadas de espuma ou algodão filtrante. No caso de filtros interiores da série **JBL CristalProfi i**, deitar o saquinho com **JBL SilikatEx rapid** em forma de anel no cesto filtrante disponível como acessório. O uso de **JBL SilikatEx rapid** em outros filtros interiores só é possível se estiver prevista a utilização de matérias filtrantes em forma de material a granel.

A colonização biológica da superfície do produto pode reduzir a capacidade de ligação de **JBL SilikatEx rapid**. Após uma a duas semanas de uso, recomendamos lavar o material amassando-o levemente sob água corrente para eliminar grande parte da colonização biológica. Elevadas concentrações de fosfato na água reduzem igualmente a capacidade do material de ligar o silicato.

O produto deve ser substituído quando o controlo com o kit de teste **JBL SiO<sub>2</sub>** (silicato) ou **JBL PO<sub>4</sub>** (fosfato) deixa de indicar uma redução contínua do teor de silicato ou fosfato.

Conteúdo: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Proti hnědým povlakům rozsivek v akváriích  
Rychle a spolehlivě odstraňuje křemičitany a fosforečnany ze  
sladké i mořské vody**

Vyváže až 30000 mg SiO<sub>2</sub> / kg

O 100% vyšší kapacita oproti dosavadnímu JBL SilikatEx

na 200 – 400 l

- Granulát do filtrů k rychlému a efektivnímu vyvázání křemičitanů
- Rozsivkám (nevhledným hnědým povlakům) odstraní hlavní živinu.
- Kontrola možná testem **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>**
- Vsypte do přiloženého sáčku, propláchněte vodou a vložte do filtru.
- Použitelný do všech filtrů značky **JBL CristalProfi** i do většiny filtrů ostatních výrobců

### Návod k použití:

#### Co je JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** je syntetický hydroxid kysličníku železa, který váže obzvláště velké množství křemičitanů a fosforečnanů. Hodí se tak k podstatnému snížení jejich koncentrací v akváriích.

#### Jak se křemičitany dostanou do akvária a vodovodní vody?

Křemík patří k nejhojnějším prvkům na Zemi. Při zvětrávání křemičitan obsahujících hornin se dostává křemík ve formě křemičitanů do spodních i povrchových vod. Vodovodní voda jich tak může obsahovat různé množství. Koncentrace do 40 mg/l, vzácněji i více, se mohou ve vodovodní vodě nacházet. Protože nejsou křemičitany jedovaté, není jejich horní koncentrace ve vodovodní vodě stanovena.

#### Jaký význam křemičitany v akváriu mají?

V akvaristice představují křemičitany živinu rozsivek (Diatoma), některých vodních rostlin (např. rožec), rohovitých hub a mnohých jiných bezobratlých. Po založení akvária nebo výměně vody v něm, se často objeví hnědé povlaky způsobené rozsivkami. Protože mají vnější kostru z křemičitanů, jsou rozsivky na pohmat poněkud drsné a dají se tak rozlišit od mazlavých cyanobakterií. Použitím přípravku můžeme objevení se rozsivek předejít popřípadě se existujících zbavit.

Doporučujeme následující hodnoty:

sladkovodní akvárium: 1 – 2 mg/l SiO<sub>2</sub>, jako přípustnou nejvyšší koncentraci

mořské akvárium: maximálně 1 mg/l

#### Důležité upozornění:

Přípravek může snižovat uhličitanovou tvrdost vody, a tím nepřímo ovlivňovat pH. Doporučujeme proto obzvláště na začátku působení přípravku kontrolovat uhličitanovou tvrdost vody. Pokud klesne, použijte k jejímu zvýšení přípravky **JBL AquaDur**, v mořském akváriu soli pro zvýšení alkaličnosti.

Pokud se po více jak 2 týdnech nasazení média nezačnou hnědé povlaky vytrácet, nejedná se téměř určitě o rozsivky, nýbrž o cyanobakterie. Tyto vytvářejí červenavé nebo modravé mazlavé povlaky a jsou na pohmat mazlavé. Dají se odstranit zvýšením redoxního potenciálu a odstraněním organických zbytků jako je kal na dně se současným snížením krmných dávek pro ryby.

Rosivky potřebují k růstu i fosforečnany. Může se proto v akváriu s vodou neobsahující skoro žádné fosforečnany ale mnoho křemičitanů stát, že se v něm rozsivky neobjeví. **JBL SilikatEx rapid** váže nejen křemičitany, ale i fosforečnany, a tak odstraňuje obě důležité živiny rozsivek. Současně potlačuje vyvázání fosforečnanů i ostatní typy řas.

#### **Použití:**

Přiložený propustný pytlík naplníte médiem **JBL SilikatEx rapid**, krátce promyjte v tekoucí vodě a vložte ho do pěnovky ve filtračním koši vnějšího filtru řady **CristalProfi e** (kapitola F3 v návodu k filtru). V jiných vnějších filtrech umístěte přípravek mezi dvě vrstvy pěnovky nebo vaty. U vnitřních filtrů řady **Cristal Profi i** vložte pytlík s přípravkem stočený do kruhu do zvláštního filtračního košíku (lze dokoupit). Použití u jiných vnitřních filtrů je možné pouze tehdy, pokud lze do jedné z jejich filtračních prostor přípravek vsypat volně.

Biologickým zanesením povrchu přípravku může dojít ke snížení jeho vazebné kapacity. Po 1 – 2 týdnech proto doporučujeme pytlík s přípravkem znovu promýt pod tekoucí vodou. Vysoká koncentrace fosforečnanu ve vodě snižuje vazebnou kapacitu přípravku pro křemičitany.

Filtrační médium vyměňte, pokud kontrola testem (**JBL Test SiO<sub>2</sub>** nebo **JBL Test PO<sub>4</sub>**) neukazuje snižování koncentrace křemičitanů či fosforečnanů.

Obsah: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Rozwiązanie problemów z okrzemkami**  
**Szybko i skutecznie usuwa silikat i fosforan z wody słodkiej**  
**i morskiej**

Wiąże do 30 000 mg SiO<sub>2</sub>/kg

+100% wydajności wiązania w porównaniu z dotychczasowym JBL SilikatEx

Na 200 – 400 l

- Granulat filtracyjny do szybkiego i efektywnego usuwania krzemianu.
- Pozbawia niepożądane okrzemki (brązowe naloty) podstawy żywieniowej.
- Kontrola w formie testu krzemianowego **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>**
- Użycie: Wsypać do załączonego woreczka siatkowego, przepłukać przez chwilę wodą i umieścić w koszu filtra.
- Można stosować we wszystkich filtrach firmy JBL z serii **JBL CristalProfi** oraz w innych filtrach z pojemnikami na czynnik filtracyjny.

### Informacje dla użytkownika:

#### Co to jest JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** jest to syntetyczny wodorotlenek żelaza, który może bardzo szybko wiązać duże ilości krzemianu i fosforanu. Doskonale nadaje się do skutecznego ograniczania niepożądanego zawartości krzemianów w akwariach z wodą słodką i morską.

#### Skąd bierze się krzemian w wodzie akwaryjnej i kranowej?

Krzem jest jednym z najczęściej występujących pierwiastków na Ziemi. Wskutek wietrzenia skał krzemianowych, krzem w formie krzemianu przedostaje się do wód powierzchniowych i gruntowych. Woda kranowa może mieć różną zawartość rozpuszczonego krzemianu. W wodzie z kranu można wykryć zawartość do 40 mg/l, czasami nawet więcej. Krzemiany są nietoksyczne i w rozporządzeniu w sprawie wody pitnej nie ma podanej wartości granicznej.

#### Jakie znaczenie ma krzemian dla akwarium?

Dla akwarium krzem ma znaczenie jako odżywka dla okrzemek, niektórych roślin wodnych (np. rogownicy) oraz dla pianek kwarcowych oraz niektórych innych bezkręgowców. Po zbudowaniu nowego akwarium lub po częściowej wymianie wody w akwariach występują często brunatne osady, pochodzące od okrzemek. Wskutek posiadania szkieletu z krzemu, w dotyku są one nieco szorstkie i można je po tym odróżnić od tzw. sinic. Poprzez filtrację za pomocą **JBL SilikatEx rapid** można zapobiec występowaniu tych glonów. Istniejące osady okrzemek znikają szybko dzięki filtracji za pomocą **JBL SilikatEx rapid**.

Zalecamy następujące wartości:

woda słodka: ok. 1 mg/l SiO<sub>2</sub>, maksymalnie do 2 mg/l.

woda morska: maksymalnie 1 mg/l

**Ważne wskazówki:**

**JBL SilikatEx rapid** może obniżać twardość wody, a tym samym bezpośrednio wpływać na wartość pH. Dlatego zalecana jest kontrola twardości wody, zwłaszcza przed rozpoczęciem używania. Jeśli twardość spadnie poniżej żądanej wartości, zaleca się dodać do akwarium środek **JBL AquaDur**, a do wody morskiej soli, w celu zwiększenia zasadowości.

Jeśli po ponad dwóch tygodniach filtracji za pomocą **JBL SilikatEx rapid** nie dojdzie do obniżenia poziomu osadów, to z niemal pewnością można stwierdzić, że przyczyną nie są okrzemki, lecz bakterie, które nie wykorzystują krzemianu jako materiału budowlanego. Tworzą one czerwone lub niebieskawe osady, zwane zwykle sinicami. Można je zwalczać poprzez zwiększenie potencjału redox i usunięcie organicznych składników odżywczych (odsysanie próchnicy, mniej karmy itp.).

Należy również wspomnieć o tym, że okrzemki, podobnie, jak wszystkie inne glony, potrzebują również fosforanu jako substancji odżywczej. Dlatego może się zdarzyć, że w akwariach z dużą ilością krzemianu okrzemki nie występują, ponieważ zawartość fosforanu jest za mała. **JBL SilikatEx rapid** wiąże oprócz krzemianu również fosforan, redukując te dwa składniki odżywcze, które są ważne dla życia glonów. Jednocześnie zabierana jest podstawa żywieniowa również innym glonom.

**Użycie:**

Wsypać **JBL SilikatEx rapid** do dostarczonego worka siatkowego i wypłukać go nieco pod bieżącą wodą w celu usunięcia ścieru transportowego. W przypadku filtrów zewnętrznych **JBL serii CristalProfi e** należy wykonać centralne wycięcie w jednej lub kilku piankowych poduszeczkach (F3 w opisie filtra) Umieścić **JBL SilikatEx rapid** z workiem siatkowym w pozostającym pierścieniu piankowym. W przypadku innych filtrów zewnętrznych należy umieścić worek siatkowy z **JBL SilikatEx rapid** między dwoma warstwami pianki lub waty filtracyjnej. W przypadku filtrów wewnętrznych **JBL serii Cristal Profi i** należy umieścić worek siatkowy z **JBL SilikatEx rapid** pierścieniowo w dostępnym jako akcesoria koszu filtracyjnym. Stosowanie w innych filtrach wewnętrznych jest możliwe tylko wtedy, gdy przewidziane jest zastosowanie sypkich materiałów filtracyjnych.

Zasiedlenie biologiczne powierzchni produktu może spowodować spadek wydajności wiązania przez **JBL SilikatEx rapid**. Po jednym, maksymalnie dwóch tygodniach materiał należy wypłukać pod bieżącą wodą, wykonując lekkie ruchy ugniatające w celu usunięcia jak największej ilości zasiedlenia biologicznego. Wysoka zawartość fosforanu w wodzie redukuje wchłanianie krzemianu przez materiał.

Wymiana, gdy kontrola za pomocą testu **JBL Test SiO<sub>2</sub>** lub **JBL Test PO<sub>4</sub>** nie wykryje dalszego wchłaniania zawartości krzemianu lub fosforanu.

Zawartość: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Επιλύει τα προβλήματα διατομικής άλγης**  
**Αφαιρεί γρήγορα και αξιόπιστα το πυριτικό άλας και το φωσφορικό**  
**άλας από γλυκό και θαλασσινό νερό**  
 Δεσμεύει μέχρι και 30000 mg SiO<sub>2</sub>/ kg

+100 % δεσμευτική ικανότητα, σε σχέση με το προηγούμενο JBL SilikatEx

Για 200 – 400 l

- Κοκκώδες υλικό φίλτρου για τη γρήγορη και αποτελεσματική απομάκρυνση του πυριτικού άλατος.
- Απορροφά τις βασικές θρεπτικές ουσίες της ανεπιθύμητης διατομικής άλγης (καφέ επικαλύψεις).
- Έλεγχος μέσω της δοκιμής πυριτικού άλατος SiO<sub>2</sub> της JBL
- Χρήση: Συμπληρώστε υλικό στο συμπεριλαμβανόμενο διχτυωτό σακουλάκι, ξεπλύντε το σύντομα με νερό και τοποθετήστε το στη θήκη φίλτρου.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα φίλτρα JBL της σειράς **JBL CristalProfi** καθώς και σε άλλα φίλτρα με δοχεία μάζας φίλτρου.

### Πληροφορίες χρήσης:

#### Τι είναι το JBL SilikatEx rapid;

Το **SilikatEx rapid** της JBL είναι ένα συνθετικό οξειδιο-υδροξειδιο του σιδήρου, το οποίο μπορεί να δεσμεύσει ιδιαίτερα γρήγορα μεγάλες ποσότητες πυριτικού άλατος και φωσφορικού άλατος. Είναι εξαιρετικά κατάλληλο για την αποτελεσματική μείωση της ανεπιθύμητης περιεκτικότητας πυριτικού άλατος σε ενυδρεία γλυκού και θαλασσινού νερού.

#### Από πού προέρχεται το πυριτικό άλας στο νερό των ενυδρείων και της βρύσης;

Το πυρίτιο είναι ένα από τα πιο συχνά στοιχεία στη γη. Κατά την αποσάθρωση πετρωμάτων που περιέχουν πυριτικό άλας, το πυρίτιο καταλήγει σε μορφή πυριτικού άλατος στα επιφανειακά και στα υπόγεια ύδατα. Για αυτό το λόγο, το νερό βρύσης μπορεί να περιέχει διαφορετικές περιεκτικότητες πυριτικού άλατος. Στο νερό βρύσης μπορούν να βρεθούν περιεκτικότητες έως 40 mg/l και σε σπάνιες περιπτώσεις ακόμη μεγαλύτερες. Τα πυριτικά άλατα δεν είναι δηλητηριώδη και δεν έχουν καθοριστεί σχετικές οριακές τιμές στον κανονισμό για το πόσιμο νερό.

#### Ποια είναι η σημασία του πυριτικού άλατος για το ενυδρείο;

Στα ενυδρεία, το πυρίτιο αποτελεί θρεπτική ουσία για τη διατομική άλγη (διάτομα) και μερικά υδρόβια φυτά (όπως π.χ. το κεράστιο) καθώς και για πυριτικούς σπόγγους και ορισμένα άλλα ασπόνδυλα. Σε καινούργια ενυδρεία ή μετά από μερική αλλαγή νερού παρουσιάζονται στα ενυδρεία συχνά καφέ επικαλύψεις λόγω της διατομικής άλγης. Καθώς ο σκελετός της αποτελείται από πυρίτιο, η άλγη αυτή έχει κατά την αφή ελαφρώς τραχιά αίσθηση και συνεπώς μπορεί να διαχωριστεί εύκολα από την επονομαζόμενη γλοιώδη άλγη. Με το φιλτράρισμα μέσω του **JBL SilikatEx rapid** μπορεί να αποτραπεί η εμφάνιση αυτής της άλγης. Τυχόν ήδη υπάρχουσες επικαλύψεις διατομικής άλγης εξαφανίζονται γρήγορα με το φιλτράρισμα μέσω του **JBL SilikatEx rapid**.

Συνιστούμε τις εξής τιμές:

Γλυκό νερό: περ. 1 mg/l SiO<sub>2</sub>, ενώ τα 2 mg/l θεωρούνται οριακά ανεκτή τιμή.

Θαλασσινό νερό: μέγιστο 1 mg/l

### Σημαντικές υποδείξεις:

Το **SilikatEx rapid** της JBL μπορεί να έχει μειωτική επίδραση στη σκληρότητα λόγω ανθρακικών αλάτων του νερού και συνεπώς να επηρεάσει έμμεσα την τιμή pH. Για αυτό το λόγο συνιστάται ο έλεγχος της σκληρότητας του νερού, ιδιαίτερα κατά την έναρξη της χρήσης. Σε περίπτωση πτώσης της σκληρότητας του νερού κάτω από την επιθυμητή τιμή, συνιστάται στα ενυδρεία γλυκού νερού η προσθήκη **JBL AquaDur** και στο θαλασσινό νερό η προσθήκη αλάτων για την αύξηση της αλκαλικότητας.

Εάν μετά από φιλτράρισμα δύο εβδομάδων με το **JBL SilikatEx rapid** δεν παρουσιαστεί μείωση των επικαλύψεων, κατά πάσα πιθανότητα δεν πρόκειται για διατομική άλγη, αλλά για βακτήρια, τα οποία δεν χρησιμοποιούν το πυριτικό άλας ως δομικό υλικό. Σχηματίζουν κοκκινωπές ή μπλε επικαλύψεις, οι οποίες συνήθως χαρακτηρίζονται ως γλοιώδης άλγη. Η άλγη αυτή μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω της αύξησης του οξειδαναγωγικού δυναμικού και της αφαίρεσης οργανικών θρεπτικών ουσιών (απορρόφηση υπολειμμάτων, λιγότερη τροφή κ.λπ.).

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η διατομική άλγη χρειάζεται, όπως και όλες οι άλλες άλγες, επίσης φωσφορικό άλας ως θρεπτική ουσία. Για αυτό το λόγο υπάρχει σε ενυδρεία με σημαντικές ποσότητες πυριτικού άλατος μεγάλη πιθανότητα να μην παρουσιαστεί διατομική άλγη, διότι η περιεκτικότητα σε φωσφορικό άλας είναι πολύ χαμηλή. Το **SilikatEx rapid** της JBL δεσμεύει εκτός από το πυριτικό άλας επίσης το φωσφορικό άλας και μειώνει με αυτόν τον τρόπο και τις δύο ουσιώδεις θρεπτικές ουσίες της διατομικής άλγης. Ταυτόχρονα αφαιρούνται επίσης οι βασικές διατροφικές ουσίες και άλλων άλγεων.

### Χρήση:

Συμπληρώστε **JBL SilikatEx rapid** στο συμπεριλαμβανόμενο διχτυωτό σακουλάκι και ξεπλύντε το σύντομα κάτω από τρεχούμενο νερό, για να απομακρυνθεί η σκόνη που προκύπτει λόγω τριβής κατά τη μεταφορά του προϊόντος. Στα εξωτερικά φίλτρα JBL της σειράς **CristalProfi e**, αφαιρέστε το κεντρικό επιμέρους τμήμα σε ένα ή περισσότερα στρώματα αφρώδους υλικού (F3 στην περιγραφή φίλτρου). Τοποθετήστε το **JBL SilikatEx rapid** με το διχτυωτό σακουλάκι μέσα στον παραμένοντα δακτύλιο αφρώδους υλικού. Στα υπόλοιπα εξωτερικά φίλτρα, τοποθετήστε το διχτυωτό σακουλάκι με το **JBL SilikatEx rapid** ανάμεσα σε δύο στρώσεις αφρώδους υλικού ή βάτας φίλτρου. Στα εσωτερικά φίλτρα JBL της σειράς **Cristal Profi i**, τοποθετήστε το διχτυωτό σακουλάκι με το **JBL SilikatEx rapid** με δακτυλιοειδές σχήμα στη θήκη φίλτρου που διατίθεται ως αξεσουάρ. Η χρήση σε άλλα εσωτερικά φίλτρα είναι δυνατή μόνο εάν έχει προβλεφθεί η χρήση υλικών φιλτραρίσματος με μορφή χύδην υλικού.

Σε περίπτωση βιολογικού αποικισμού της επιφάνειας του προϊόντος, ενδέχεται να μειωθεί η δεσμευτική ικανότητα του **JBL SilikatEx rapid**. Μετά από χρήση μίας έως δύο εβδομάδων συνιστάται το ξέπλυμα του υλικού κάτω από τρεχούμενο νερό με ελαφρύ τρίψιμο, για να αφαιρεθεί κατά το δυνατόν και πάλι ο βιολογικός αποικισμός. Οι υψηλές περιεκτικότητες φωσφορικού άλατος στο νερό μειώνουν την ικανότητα του υλικού για δέσμευση του πυριτικού άλατος.

Αντικατάσταση απαιτείται, όταν μετά από έλεγχο μέσω της δοκιμής **SiO<sub>2</sub>** ή της δοκιμής **PO<sub>4</sub>** της JBL δεν διαπιστώνεται περαιτέρω μείωση της περιεκτικότητας πυριτικού ή/και φωσφορικού άλατος.

Περιεχόμενο: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

**Rezolvă problemele cu diatomeele**  
**Îndepărtează rapid și sigur silicatul și fosfatul din apă dulce și apă de mare**

Absoarbe până la 30000 mg SiO<sub>2</sub> / kg

+100 % capacitate de absorbție față de varianta anterioară a JBL SilikatEx

Pentru 200 – 400 l

- Granule de filtrare pentru îndepărtarea rapidă și eficientă a silicatului.
- Elimină resursa de hrană a diatomeelor (depuneri maro).
- Control prin **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>**
- Utilizare: Umpleți punga din plasă atașată, spălați scurt cu apă și plasați în tamburul filtrant.
- Utilizabil în toate filtrele JBL din seria **JBL CristalProfi** precum și în alte filtre cu rezervoare cu mase de filtrare.

### Informații privind utilizarea:

#### Ce este JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** este un hidroxid feric sintetic, care poate absorbi deosebit de rapid cantități mari de silicat și fosfat. Este suficient de potrivit, pentru a reduce în mod eficient conținutul nedorit de silicat din apa dulce și apa de mare a acvariilor.

#### Cum ajunge silicat în apa acvariilor sau în apa menajeră?

Siliciul este unul dintre cele mai întâlnite elemente de pe pământ. La descompunerea sub acțiunea agenților atmosferici a rocilor silicioase, acesta ajunge sub formă de silicat în apa de suprafață și în pânza de apă freatică. De aceea, apa din conductă poate conține diferite cantități ridicate de silicat dizolvat. Conținuturi până la 40 mg/l, mai rar chiar mai mult, pot fi găsite în apa din conductă. Silicații nu sunt toxici și nu s-au stabilit valori limită în ordinul privind apa potabilă.

#### Ce semnificație are silicatul pentru acvariu?

Din punct de vedere acvaristic siliciul este substanță nutritivă pentru diatomee, câteva plante acvatice (de ex. Cerastium) precum și spongieri silicioși și alte câteva nevertebrate. După o instalație nouă sau o schimbare parțială a apei în acvarii apar adesea depuneri maro datorită diatomeelor. Prin scheletul din siliciu aceste alge se simt ușor aspre la mână și prin aceasta se diferențiază în mod clar de așa numitele alge verzi-albastre. Prin filtrarea prin **JBL SilikatEx rapid** poate fi împiedicată apariția acestor alge. Depuneri deja existente de diatomee dispar rapid prin filtrarea prin **JBL SilikatEx rapid**.

Noi recomandăm următoarele valori:

Apă dulce: în jur de 1 mg/l SiO<sub>2</sub>, mai pot fi tolerate până la 2 mg/l.

Apă de mare: maxim 1 mg/l

#### Indicații importante:

**JBL SilikatEx rapid** poate avea efecte reduse la duritate temporară și astfel indirect la valoarea pH-ului. Un control al durității temporare înainte de începutul utilizării este de aceea recomandat. Dacă duritatea



temporară scade sub valoarea dorită, se recomandă adăugarea de **JBL AquaDur** în acvariile cu apă dulce, sare în apa de mare pentru ridicarea alcalinității.

Dacă nu apare nicio reducere a depunerilor după mai mult de două săptămâni de filtrare prin **JBL SilikatEx rapid**, atunci este destul de sigur că nu este vorba despre diatomee, ci despre bacterii, care nu prelucrează silicatul ca material de construcții. Ele formează depuneri roșiatice sau albastre, care sunt denumite în mod obișnuit ca alge verzi-albastre. Acestea pot fi învinse prin creșterea potențialului de oxido-reducere și eliminarea substanțelor nutritive organice (aspirarea molozului, mai puțin furaj, etc.).

Mai departe ar fi de precizat, că diatomeele, ca și toate celelalte alge, au nevoie și de fosfat ca substanță nutritivă. De aceea se poate deduce din aceasta, că în acvariile cu cantități considerabile de silicat nu există diatomee, pentru că conținutul de fosfat este prea redus. **JBL SilikatEx rapid** absoarbe pe lângă silicat și fosfat și reduce astfel ambele substanțe nutritive importante pentru viața diatomeelor. În același timp este eliminată și baza nutrițională a celorlalte alge.

#### Utilizare:

Umpleți **JBL SilikatEx rapid** în punga din plasă atașată și spălați scurt sub apă curentă, pentru a îndepărta abraziunea din timpul transportului. La filtrul exterior **JBL din seria CristalProfi e** extrageți secțiunea centrală din una sau mai multe plăci de material spongios (F3 în descrierea filtrului). Plasați **JBL SilikatEx rapid** cu punga din plasă în inelul din material spongios rămas. În celelalte filtre exterioare plasați punga din plasă cu **JBL SilikatEx rapid** între două straturi de material spongios sau vată de filtru. În filtrul interior **JBL din seria Cristal Profi i** plasați punga din plasă cu **JBL SilikatEx rapid** în formă de inel în tamburul filtrant disponibil ca accesoriu. Utilizarea în celelalte filtre interioare este posibilă numai dacă este prevăzută utilizarea de materiale de filtrare sub formă de material vărsat.

Prin popularea biologică a suprafeței produsului, capacitatea de absorbție a **JBL SilikatEx rapid** poate fi redusă. După una sau două săptămâni de funcționare materialul trebuie să fie spălat cu apă curentă cu mișcări ușoare de frământare, pentru a îndepărta din nou temeinic popularea biologică. Conținuturi ridicate de fosfat în apă reduc capacitatea materialului pentru silicat.

Înlocuire, dacă prin controlul cu **JBL Test SiO<sub>2</sub>** sau **JBL Test PO<sub>4</sub>** nu s-a constatat nicio scădere a conținutului de silicat respectiv fosfat.

Conținut: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

Diyatome sorunlarını çözer

Tatlı sudan ve deniz suyundan silikatu ve fosfatı hızlı ve güvenilir şekilde giderir

Kilogram başına 30000 mg'ye kadar SiO<sub>2</sub> bağlar

Mevcut JBL SilikatEx'e göre %100 daha fazla bağlama kapasitesi

200 – 400 l için

- Silikatu hızlı ve etkin şekilde gideren filtre granülü.
- Arzu edilmeyen diyatomeleleri (kahverengi tortu oluşturan silisli algler) besin temelinden yoksun bırakır.
- Etkisi **JBL Silikat-Test SiO<sub>2</sub>** ile kontrol edilir.
- Uygulama: Ekte verilen file torbaya doldurun, kısaca suyla yıkayın ve filtre sepetine yerleştirin.
- **JBL CristalProfi** serisine ait tüm JBL filtrelerinde ve filtre kitlesi kabına sahip olan diğer filtrelerde kullanılır.

### Kullanma Talimatı:

#### JBL SilikatEx rapid nedir?

**JBL SilikatEx rapid** çok hızlı bir şekilde yüksek miktarlarda silikat ve fosfat bağlayabilen sentetik bir demir hidroksit-oksit bileşimidir. Tatlı su ve deniz suyu akvaryumlarındaki arzu edilmeyen silikat içeriklerini etkin bir şekilde düşürmek için son derece uygundur.

#### Akvaryumlardaki ve şehir suyundaki silikatın kaynağı nedir?

Silisyum dünyada en sık rastlanan elementlerden biridir. Silisyum, silikat kayaların hava koşullarına maruz kalarak aşınması sırasında silikat şeklinde yüzey ve yer altı sularına karışır. Bundan dolayı, şehir suyu farklı düzeylerde çözülmüş silikat içerebilir. Şehir suyunda 40 mg/l ve nadir olarak daha yüksek değerler ölçüldüğü olmuştur. Silikatlar zehirsizdir ve içme suyu yönetmeliğinde silikatlara yönelik sınır değerler belirlenmemiştir.

#### Akvaryum açısından silikatın önemi nedir?

Silisyumun akvaristik bağlamında önemi diyatomeleler (silisli algler), bazı su bitkileri (örn. tilki kuyruğu ya da diğer adıyla çam bitkisi) ve silisli süngerler ile başka bazı omurgasız hayvanlar için besin maddesi olmasıdır. Akvaryumlarda ilk kurulumdan veya kısmi su değişikliklerinden sonra çoğu kez diyatomelelerden kaynaklanan kahverengi tortular oluşur. Diyatomeleler silisyumdan oluşan bir iskelete sahip olduğundan, elle dokunulduğunda pütürlü gibi bir izlenim oluşturur ve bu özelliğiyle sümüksü yosunlardan belirgin bir şekilde ayırt edilir. Suyu **JBL SilikatEx rapid** üzerinden filtreleyerek bu alglerin oluşmasını engellemek mümkündür. **JBL SilikatEx rapid** ile filtrasyon mevcut silisli alg tortularının da yok olmasını sağlar.

Önerdiğimiz değerler şunlardır:

Tatlı suda: kabul edilebilir SiO<sub>2</sub> değerleri 1 mg/l ilâ 2 mg/l civarındadır.

Deniz suyunda: 1 mg/l aşılmamalıdır.



### Önemli notlar:

**JBL SilikatEx rapid** karbonat sertliğinin ve buna bağlı olarak pH değerinin düşmesine yol açabilir. Bu nedenle, özellikle uygulamaya başlamadan önce karbonat sertliği kontrol edilmelidir. Karbonat sertliğinin arzu edilen değer altına düşmesi durumunda tatlı su akvaryumlarına **JBL AquaDur**, deniz suyu akvaryumlarına ise alkaliniteyi yükseltici tuzlar verilmelidir.

Eğer **JBL SilikatEx rapid** ile iki haftayı aşkın süreyle yapılan bir filtrasyona rağmen tortularda azalma olmazsa, bunlar çok büyük olasılıkla silisli alglerden değil, silikatı yapı malzemesi olarak kullanan bakterilerden kaynaklanmaktadır. Bu bakteriler kırmızımsı ve mavimsi tortular oluşturur ve normal olarak sümüksü yosunlar olarak adlandırılır. Sümüksü yosunlarla mücadele etmek için suyun redoks potansiyeli yükseltilir ve sudaki organik maddeler azaltılır (döküntüleri emerek, daha az yem vererek).

Ayrıca, diyatomelerin de diğer bütün alg ve yosunlar gibi besin maddesi olarak fosfata ihtiyacı olduğunu belirtmekte yarar vardır. Bu nedenle, bazı akvaryumlarda suyun oldukça büyük miktarlarda silikat içermesine rağmen fosfat içeriğinin düşük olması nedeniyle silisli alglere rastlanmadığı görülmektedir. **JBL SilikatEx rapid** silikatın yanı sıra fosfatı da bağlar ve böylece diyatomeler için yaşamsal önem taşıyan iki besin maddesini birden azaltır. Buna bağlı olarak diğer algler ve yosunlar da besin temelinden yoksun kalır.

### Uygulama:

**JBL SilikatEx rapid**'i ekte verilen file torbaya koyun ve taşıma sırasında sürtünme nedeniyle oluşan parçacıkları gidermek için musluk suyu ile kısaca yıkayın. **JBL'nin CristalProfi e serisi** dış filtrelerinde bir veya birden fazla sünger pedin ortasındaki kesilmiş parçayı çıkarın (filtre açıklamasında F3). Pedden geriye kalan sünger halkanın içine file torbayla **JBL SilikatEx rapid**'i yerleştirin. Diğer dış filtrelerde **JBL SilikatEx rapid** içeren file torbayı iki kat sünger veya filtre pamuğu arasına yerleştirin. **Cristal Profi i serisi** iç filtrelerde **JBL SilikatEx rapid** içeren file torbayı aksesuar olarak temin edilebilen fitre sepetinin içine halka şeklinde yerleştirin. Diğer iç filtrelerde kullanılabilmesi için bunların dökme filtre materyalleriyle kullanılmaya uygun olması gereklidir.

Ürünün yüzeyine biyolojik materyal yerleşmesi (biyofilm) **JBL SilikatEx rapid**'in bağlama kapasitesini azaltabilir. Bu nedenle, filtre materyali bir ilâ iki haftalık bir çalışma süresinin ardından akan su altında hafif yoğurma hareketleriyle yıkanarak biyofilm büyük ölçüde giderilmelidir. Suda fosfat miktarının yüksek olması filtre materyalinin silikat bağlama kapasitesini azaltabilir.

Eğer artık **JBL Test SiO<sub>2</sub>** veya **JBL Test PO<sub>4</sub>** testi ile silikat ya da fosfat içeriğinde bir değişiklik tespit edilemiyorsa, filtre materyali değiştirilmelidir.

İçeriği: 400 g

## JBL SilikatEx rapid

Устраняет проблемы, вызываемые диатомовыми водорослями

Удаляет быстро и надежно силикаты и фосфаты из пресной и морской воды

Связывает до 30000 мг  $\text{SiO}_2$  / кг

На 100 % больше связывающей способности по сравнению с прежним JBL SilikatEx

На 200 – 400 л

- Фильтрующий гранулят для быстрого и эффективного удаления силикатов.
- Лишает нежелательные диатомовые водоросли (бурые налеты) основы питания.
- Контроль благодаря тесту на силикаты **JBL Silikat-Test  $\text{SiO}_2$**
- Применение: засыпать в прилагаемый сетчатый мешочек, слегка промыть водой и поместить в корзинку фильтра.
- Применение возможно во всех фильтрах серии **JBL CristalProfi** производства компании JBL, а также в других фильтрах с емкостями для фильтрующей массы.

### Информация к применению:

#### Что такое JBL SilikatEx rapid?

**JBL SilikatEx rapid** - это синтетический метагидроксид железа, способный особенно быстро связывать большие количества силикатов и фосфатов. Он отлично подходит для эффективного снижения нежелательного содержания силикатов в пресноводных и морских аквариумах.

#### Откуда берутся силикаты в аквариумной и водопроводной воде?

Кремний – один из наиболее часто встречающихся элементов на земле. При выветривании силикатных горных пород кремний попадает в поверхностные и грунтовые воды в виде силикатов. Поэтому водопроводная может иметь различное содержание растворенных силикатов. В водопроводной воде можно обнаружить содержание до 40 мг/л, а иногда и больше. Силикаты неядовиты, и германское предписание о подготовке питьевой воды не предусматривает их максимальной концентрации.

#### Каково значение силикатов для аквариума?

В аквариумистике кремний имеет значение как питательное вещество для диатомовых водорослей, некоторых водных растений (напр., роголистник темно-зеленый, или погруженный), а также кремниевых губок и некоторых других беспозвоночных. При устройстве новых аквариумов или частичной смене воды в аквариумах часто появляются диатомовые водоросли в виде бурых налетов. Поскольку скелет этих водорослей состоит из кремния, то на ощупь они слегка шершавые, в результате чего заметно отличаются от так наз. сине-зеленых водорослей (цианобактерий). Благодаря фильтрованию через **JBL SilikatEx**

**rapid** можно предотвратить появление этих водорослей. Уже появившиеся налеты диатомовых водорослей быстро исчезают путем фильтрования через **JBL SilikatEx rapid**.

Мы рекомендуем следующие значения:

для пресной воды: примерно 1 мг/л  $\text{SiO}_2$ ; максимально приемлемое значение - до 2 мг/л;

для морской воды : не более 1 мг/л.

#### **Обратите внимание:**

Гранулят **JBL SilikatEx rapid** может способствовать понижению карбонатной жесткости и тем самым косвенно - значения pH. Поэтому прежде всего в начале применения рекомендуется контролировать карбонатную жесткость. Если карбонатная жесткость упадет ниже желаемого значения, рекомендуется в пресноводный аквариум добавить **JBL AquaDur**, а в морскую воду - соли для увеличения щелочности.

Если после фильтрования через гранулят **SilikatEx rapid** компании JBL более двух недель налет не уменьшается, то вы скорее всего имеете дело не с диатомовыми водорослями, а с бактериями, которые не используют силикаты в качестве «строительного материала». Они образуют красноватые и синеватые налеты, называемые обычно «сине-зелеными водорослями». С ними можно бороться увеличением окислительно-восстановительного потенциала и лишением органических питательных веществ (отсасывать гниль, меньше кормить рыб и т. п.)

Далее следует заметить, что диатомовым водорослям, как и всем остальным водорослям, в качестве питательного вещества нужны также фосфаты. Поэтому вполне может случиться, что в аквариумах со значительным содержанием силикатов не встречаются диатомовые водоросли, т. к. содержание фосфатов слишком низкое. Гранулят **JBL SilikatEx rapid** связывает как силикаты, так и фосфаты и тем самым снижает содержание обоих жизненно важных питательных веществ для диатомовых водорослей. Одновременно лишаются основы питания и другие водоросли.

#### **Применение:**

Насыпьте **JBL SilikatEx rapid** в прилагаемый сетчатый мешочек и немного промойте его в проточной воде, чтобы удалить пыль, возникающую в результате истирания при транспортировке. При использовании внешних фильтров **JBL CristalProfi серии «e»** удалите центральный вырез в одной или нескольких фильтрующих подушечках из вспененного материала (F3 в описании фильтра). Поместите гранулят **JBL SilikatEx rapid** в сетчатом мешочке в образовавшееся кольцо из вспененного материала. При использовании других внешних фильтров поместите сетчатый мешочек с гранулятом **JBL SilikatEx rapid** между двумя слоями вспененного материала или фильтрующей ваты. При использовании внутренних фильтров **JBL CristalProfi серии «i»** поместите сетчатый мешочек с гранулятом **JBL SilikatEx rapid**, сложенный в виде кольца, в корзинку фильтра (приобретается отдельно в качестве комплектующего). Применение в других внутренних

фильтрах возможно только в случае, если в них предусмотрено использование сыпучего фильтрующего материала.

Вследствие биологического заселения поверхности изделия может снизиться связывающая способность гранулята **JBL SilikatEx rapid**. После использования материала в течение одной или двух недель его следует промыть в проточной воде, совершая легкие мнущие движения, чтобы удалить большую часть биологического заселения. Высокое содержание фосфатов в воде уменьшает способность материала к связыванию силикатов.

Материал следует заменить, если при контроле с помощью тестов **JBL Test SiO<sub>2</sub>** или **JBL Test PO<sub>4</sub>** не удастся установить дальнейшего уменьшения содержания силикатов или фосфатов.

Содержание: 400 г

## JBL SilikatEx rapid

解決矽藻困擾

能快速並可靠地從淡水和海水中清除矽酸鹽

能吸收最多 30000 mg SiO<sub>2</sub> / kg

與以前的 JBL SilikatEx 相比，吸收能力 +100 %

用於 200 – 400 l

- 可以快速有效地去除矽酸鹽的過濾顆粒。
- 由此可讓令人討厭的矽藻 (棕色附著層) 失去基本養分。
- 可用 **JBL SiO<sub>2</sub>** 矽酸鹽測試劑進行檢查
- 用法: 倒入隨附的網袋中，用水短暫沖洗，然後放入濾筐中。
- 可以用於所有 **JBL CristalProfi** 系列的 JBL 過濾器中以及帶有過濾介質容器的其他過濾器中。

使用說明:

**JBL SilikatEx rapid** 是什麼?

**JBL SilikatEx rapid** 是一種合成的氫氧化鐵，它能特別快速地吸收大量矽酸鹽和磷酸鹽。它非常適合有效地降低淡水和海水水族箱內令人討厭的矽酸鹽的含量。

水族箱及自來水中的矽酸鹽從何而來?

矽是地球上最爲常見的化學元素之一。在含矽酸鹽的岩石剝蝕風化過程中矽元素以矽酸鹽的形式進入地表和地下水中。因此各地自來水中溶解的矽酸鹽的含量也存有差異。自來水中矽酸鹽的含量可以達到 40 mg/l，在少數情況下甚至更高。矽酸鹽爲無毒物質，飲用水標準中也未對其最高含量加以限制。

矽酸鹽對水族箱有何影響?

矽對於水族箱的影響在於，它是矽藻、一些水生植物 (例如金魚藻) 和矽海綿以及一些無脊椎動物的營養素。在對水族箱進行重新布置或著部分換水之後，水族箱中常常會出現由矽藻構成的棕色附著層。矽藻中的矽架構使其手感略粗糙，與所謂的“藍藻”有明顯的區別。通過利用 **JBL SilikatEx rapid** 對水族箱進行過濾可以防止此類藻類的產生。已經生成的矽藻附著層會經過 **JBL SilikatEx rapid** 的過濾而很快消失。

我們推薦的數值爲:

淡水: 1 mg/l 到 2 mg/l 還可以接受

海水: 上限爲1 mg/l

重要提示:

**JBL SilikatEx rapid** 可以降低碳酸鹽的硬度，因而也能間接降低pH值。建議特別是在開始使用本品時檢查碳酸鹽的硬度。如果碳酸鹽的硬度低於所要的數值，建議在淡水水族箱裡添加 **JBL AquaDur**，在海水裡添加鹽以提高鹼度。

若在利用 **JBL SilikatEx rapid** 對水族箱進行過濾兩周之後未出現附著層減少，則該附著層很可能並非矽藻，而是不以矽酸鹽爲原生質的細菌。它們會形成紅色或藍色的附著層，通常被稱爲“藍藻”。人們可以通過提高氧化還原電位以及減少有機營養素 (利用吸除腐殖土及減少飼料投放等方式) 來清除此類細菌。

此外還需提及的一點是，同其他藻類植物一樣，矽藻同樣需要磷酸鹽這種營養素。因此，在一些矽酸鹽含量很高的水族箱中會因為磷酸鹽的含量過低而沒有出現矽藻。**JBL SilikatEx rapid** 能夠吸收矽酸鹽和磷酸鹽，降低水族箱中這兩種矽藻所賴以生存的營養素的含量。與此同時，也降低了水族箱中其他藻類植物的營養素的含量。

#### 使用方法：

將 **JBL SilikatEx rapid** 填充入附帶的網袋中，並用流動的清水對其進行短暫的清洗，以達到清除運輸過程中產生的碎屑目的。當過濾器為 **JBL CristalProfi e** 系列外部過濾器時，將一塊或多塊保麗龍墊中的中心切口部分取下(過濾器說明中的F3)，然後將 **JBL SilikatEx rapid** 連同網袋放置於保麗龍圈中。將裝有 **JBL SilikatEx rapid** 的網袋放在兩層保麗龍或者棉絮之間。請將裝有 **JBL SilikatEx rapid** 的網袋以回圈形式放入 **Cristal Profi i** 系列的 **JBL** 內置過濾器中的濾筐中，該濾筐可以作為配件購得。只有當準備使用散料形式的過濾材料時，才能將它們用於其它內置過濾器。

產品表面形成的生物附著層會降低 **JBL SilikatEx rapid** 的吸收能力。使用一至兩周後，應該在流動的清水下用輕緩的揉捏動作對其進行清洗，清除附著在其表面的生物附著層。水中過高的磷酸鹽含量會降低吸收矽酸鹽的能力。

若通過 **JBL SiO<sub>2</sub>** 矽酸鹽測試劑或著 **PO<sub>4</sub>** 磷酸鹽測試劑確認矽酸鹽或磷酸鹽含量不再降低，則應及時更換吸收劑。

內容：400 g

13 62347 00 0 V01

