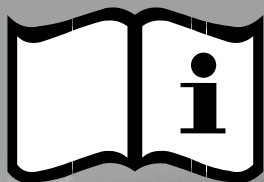


Dünge-Komplett-Set  
Complete fertiliser set  
Kit complet d'engrais

**JBL**

[www.JBL.de](http://www.JBL.de)

# ProFlora *Start*



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



**PROFLORA**

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Dünge-Komplett-Set

### 3 Komponenten Start-Set für schöne Aquariumpflanzen

enthält:

1. Langzeit-Nährbodenmischung mit 5-fach-Wirkung
2. Flüssiger Basisdünger
3. Tagesdünger

#### Gebrauchsinformation

Dieses Set enthält die drei grundlegenden Bestandteile, die Sie für eine erfolgreiche Pflege schöner Aquariumpflanzen von Anfang an benötigen: Eine Langzeit-Nährbodenmischung (**JBL AquaBasis plus**), einen flüssigen Basisdünger (**JBL Ferropol**) und einen Tagesdünger (**JBL Ferropol 24**). Wenn Sie außerdem Ihren Aquariumpflanzen noch angepasstes Vollspektrumlicht (**JBL SOLAR**) und den Hauptnährstoff CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**) bieten, steht einer tollen Unterwasserlandschaft nichts mehr im Weg.

#### 1. Langzeit-Nährbodenmischung mit 5-fach-Wirkung **JBL AquaBasis plus** die richtige „Basis“ für die Pflanzenwurzeln

Speziell auf die Verwendung im Aquarium angepasste Langzeit-Nährbodenmischung, die viele Jahre lang ein optimales Wachstum aller Aquariumpflanzen fördert. **JBL AquaBasis plus** wirkt folgendermaßen:

Ausgesuchte **Naturtorfe**, sorgen für ein humusähnliches Milieu mit leicht saurem pH-Wert und schließen dadurch die Nährstoffe pflanzenverfügbar auf.

Speziell ausgesuchtes **Tongranulat** mit besonders hoher Bindekapazität bindet Nährstoffe. Die gebundenen Nährstoffe werden über einen Austauschvorgang bei Mangel abgegeben und bei einem Überangebot gebunden, so dass für die Pflanzen immer das richtige Maß an Nährstoffen vorliegt.

**Mineralisches Trägermaterial**, sorgt für ausgeglichenes Angebot an Spurenelementen.

Hoher Anteil an **Eisen** in Form eines Spezialgranulates versorgt die Pflanzenwurzeln über Jahre mit Eisen. Das Eisen bleibt unlöslich im Wasser, kann aber von den Pflanzenwurzeln bei Bedarf in eine pflanzenverfügbare Form umgewandelt und aufgenommen werden. Dadurch werden übermäßige Eisenkonzentrationen im Wasser vermieden, die zu unerwünschtem Algenwachstum führen könnten.

Hochporöses **Mineralgranulat**, fördert die Ansiedelung nützlicher Bodenbakterien und optimiert so den Aufschluss der Nährstoffe. Gleichzeitig wird der Boden in den Filterkreislauf des Aquariums mit einbezogen. Überschüssiges Ammonium wird gebunden und als ideale Form des Stickstoffs als Pflanzennährstoff zur Verfügung gehalten.

**Anwendung:** Bevor Sie **JBL AquaBasis plus** ins Aquarium einbringen, sollten Sie die Installation eines Bodenheizkabels bedenken, da eine nachträgliche Installation ein Ausräumen des Aquariums erfordert.

Breiten Sie **JBL AquaBasis plus** als unterste Schicht von etwa 2 – 4 cm Stärke im Aquarium aus und überdecken Sie es mit einer Schicht (4 – 6 cm) **JBL Manado** oder gewaschenem Aquarienkies der Körnung 2 – 3 mm. Füllen Sie das Aquarium zu ca. 70 % vorsichtig mit Wasser. Beim Wassereinfüllen achten Sie darauf, den Boden nicht aufzuwirbeln. Dies geschieht am besten, wenn Sie einen flachen Teller oder ähnliches auf den Kies stellen und das Wasser mit weichem Strahl darauf leiten. Anschließend bepflanzen Sie das Aquarium und füllen dann das restliche Wasser auf. Installieren Sie Filter und andere Technik und nehmen Sie sie in Betrieb.

Kultursubstrat für Zierpflanzen im Aquarium unter Verwendung von Sand, Rohton, organischem Bodenmaterial aus Hochmoortorf (H3 – H5 wenig bis mäßig zersetzt), Kalkstein (Korallenoolith), Mordenit. pH-Wert ( $\text{CaCl}_2$ ): 7,1; Salzgehalt (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** der Basisdünger zur Aufnahme über die Blätter. Nach Ersteinrichtung und Wasserwechsel.

**JBL Ferropol** enthält alle Hauptnährstoffe und Spurenelemente, die Aquarienpflanzen für prächtiges Gedeihen benötigen. Dazu gehören unter anderem Kalium, Schwefel, Eisen und Mangan, wurzelaktivierendes Bor sowie viele weitere Spurenelemente. Eisen und alle Spurenelemente liegen in chelatisierter Form vor, das heißt sie sind im Wasser langzeitstabil und können so von den Pflanzen leicht über die Blätter aufgenommen werden.

**Anwendung:** Verwenden Sie **JBL Ferropol** als Basisdünger immer nur für das Frischwasser nach Einrichtung oder beim regelmäßigen Teilwasserwechsel für die gewechselte Wassermenge in der angegebenen Dosierung (10 ml auf 40 l): Als Dosierhilfe dient die Verschlusskappe der Flasche: Volumen der Außenseite für 15 l und Volumen der Innenseite (Gewinde) für 30 l Wasser.

Wichtiger Hinweis: Nach dem Einpflanzen benötigen die Pflanzen ca. 3 – 4 Wochen Zeit, um sich an das Leben in der neuen Umgebung anzupassen. Während dieser Zeit nehmen sie so gut wie keine Nährstoffe auf. Deshalb empfehlen wir, **JBL Ferropol** erstmals nach ca. 4 Wochen,

auf die gesamte Wassermenge dosiert, dem Aquarium zuzufügen. Zu frühe Zugabe kann zu unerwünschtem Algenwachstum führen, da die Nährstoffe noch nicht durch die Pflanzen verbraucht werden können.

Unerlässlich für das Gedeihen sowohl der Pflanzen als auch der Fische ist ein regelmäßiger Teilwasserwechsel von etwa 30 % alle 2 Wochen. Nach dem Wasserwechsel dosieren Sie **JBL Ferropol** immer nur auf die gewechselte Wassermenge.

Je nach Stärke des Pflanzenwuchses können die Nährstoffe schneller oder langsamer verbraucht werden. Deshalb empfehlen wir, etwa einmal pro Woche, den Eisengehalt mit dem **JBL Eisen Test Set Fe** zu überprüfen und die Dosis von **JBL Ferropol** eventuell anzupassen.

**K-Dünger 1 flüssig für Zierpflanzen in Aquarien**, mit Spurennährstoffen, mit Komplexbildner, Komplexstabilität bei pH 4 – 5.

1,00 % wasserlösliches K<sub>2</sub>O; **Spurennährstoffe** als Komplex von EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 Tagesdünger** Das tägliche „Futter“ für schöne Aquariumpflanzen mit kräftigen und gesunden Blättern.

Viele lebenswichtige Spurenelemente können nicht auf „Vorrat“ gedüngt werden, da sie sehr empfindlich sind und im Milieu eines Aquariums sehr schnell andere Verbindungen eingehen und ausfallen würden. Dadurch sind sie für die Pflanzen nicht mehr verfügbar.

Da Pflanzen jedoch nur dann ihre volle Schönheit entfalten können, wenn kein lebensnotwendiger Nährstoff fehlt, hat JBL einen speziellen Dünger entwickelt, der all die empfindlichen Spurenelemente und weitere wichtige Stoffe in angepasster Form enthält. Die tägliche Zugabe dieser Stoffe zusätzlich zum Basisdünger **JBL Ferropol** ermöglicht erst ein prächtiges Gedeihen aller Aquariumpflanzen und ist das i-Tüpfelchen perfekter Pflanzenpflege im Aquarium.

**Anwendung:** Geben Sie täglich nach Einschalten der Beleuchtung einen Tropfen **JBL Ferropol 24** auf 50 l Aquarieninhalte. In besonderen Fällen erhöhten Bedarfs ist eine Dosis von 2 Tropfen auf 50 l empfehlenswert. Dies gilt bei besonders schnell wachsenden Pflanzen, starker Beleuchtung, roten Pflanzen, starker Filterung (besonders Rieselfilter), CO<sub>2</sub>-Anwendung.

**K-Dünger 2 flüssig für Zierpflanzen in Aquarien**, mit Spurennährstoffen, mit Komplexbildner, Komplexstabilität bei pH 4 – 5.

2,00 % wasserlösliches K<sub>2</sub>O; **Spurennährstoffe** als Komplex von EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Handelsform:

Set für Aquarien von 50 – 80 l (50 – 60 cm) Art. Nr.: 20217 00

Set für Aquarien von 100 – 200 l (80 – 100 cm) Art. Nr.: 20218 00

### Was schöne Aquarienpflanzen sonst noch benötigen:

- **Licht durch JBL SOLAR** Der Motor des Pflanzenwachstums

Die lebensnotwendige Energie für alle Stoffwechselfvorgänge beziehen die Pflanzen aus dem Licht. Deshalb ist eine an die Bedürfnisse der Aquarienpflanzen speziell angepasste Beleuchtung die wichtigste Voraussetzung für gesundes und prächtiges Pflanzenwachstum.

Leuchtstoffröhren mit dem vollen Spektrum des Sonnenlichts bieten das ideale Wachstumslicht für Ihre Aquarienpflanzen. Die Leuchtstoffröhren **JBL SOLAR TROPIC** und **JBL SOLAR NATUR** liefern Licht mit einem solchen Vollspektrum für optimalen Wuchs aller Aquarienpflanzen.

- **JBL ProTemp Basis** „Warme Füße“ für Ihre Aquarienpflanzen

Ein Bodenheizkabel, das nur schwach warm wird, wie **JBL ProTemp Basis** sorgt für eine schwache Zirkulation im Bodengrund. Dadurch werden Nährstoffe schneller und besser an die Pflanzenwurzeln herangetragen. Gleichzeitig wird der gesamte Boden in den Stoffkreislauf des Aquarienwassers mit einbezogen. Dadurch findet ein Nährstoffaustausch statt, der Unter- bzw. Überversorgung mit Nährstoffen zwischen Wasser und Boden ausgleicht. Die Filterkapazität des Aquariums wird durch die Einbeziehung des Bodens mit all seinen nützlichen Bakterien wesentlich erhöht und dadurch die Lebensbedingungen aller Insassen verbessert.

- **JBL die 7 Kugeln** Düngekekugeln zum „Wiederaufladen“ des Bodens

Nach einigen Jahren verknappen langsam die Nährstoffe im Bodengrund und die Binde- und Austauschfähigkeit des Tons lässt nach. Wie schnell dies geschieht, hängt von der Art und der Bepflanzung und dem Wachstum ab. Bei nachlassendem Wachstum, vor allem bei stark wurzelnden Pflanzen, wie z. B. Echinodorus, Cryptocoryne etc., sollten Sie Nährstoffe in Form von speziellen Düngekekugeln, **JBL die 7 Kugeln**, zuführen. Die darin enthaltenen speziellen Tone stellen die Nährstoffbindungskapazität des Bodens wieder her und sorgen u. a. für eine Zufuhr von wertvollem Nähreisen und Spurenelementen.

Sehr groß werdende Pflanzen können auch von Anfang an mit mehreren Düngekekugeln im Wurzelbereich versorgt werden und wachsen dadurch noch schöner.

- **Kohlendioxid CO<sub>2</sub>** DER Hauptnährstoff für alle Pflanzen

Aus CO<sub>2</sub> und Wasser bauen die Pflanzen unter Nutzung der Lichtenergie den größten Teil ihrer körpereigenen Substanz auf. Dabei entsteht Sauerstoff praktisch als Abfall, der den Fischen die lebenswichtige Atmung ermöglicht.

Erst eine zusätzliche Versorgung des Aquariums mit CO<sub>2</sub> lässt eine wirklich prächtige Unterwasserlandschaft entstehen, in der auch anspruchsvolle und problematische Pflanzen erfolgreich gedeihen. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, mit CO<sub>2</sub> den pH Wert im optimalen Bereich um 7 einzustellen. Dies trägt weiterhin zum Wohlbefinden der meisten Fische und Pflanzen bei.

JBL bietet verschiedene Möglichkeiten der professionellen Zufuhr von CO<sub>2</sub> für Aquarien an, z. B. die CO<sub>2</sub> Sets **PROFLORA m** oder **u**.



# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Complete fertiliser set

**3 component starter set for healthy aquarium plants**

**contains:**

- 1. Long-term substrate mixture with five-fold effect**
- 2. Liquid basic fertiliser**
- 3. Daily fertiliser**

### **Instructions for use**

This set contains the three basic components for the successful care of healthy aquarium plants right from the start: a long-term nutrient substrate mixture (**JBL AquaBasis plus**), a liquid basic fertiliser (**JBL Ferropol**) and a daily fertiliser (**JBL Ferropol 24**).

If you also provide your aquarium plants with a suitable full-spectrum light (**JBL SOLAR**) and the main nutrient CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> system**), you are well on your way to having a great underwater landscape.

#### **1. Long-term substrate mixture with 5-fold effect - JBL AquaBasis plus**, the right "basis" for plant roots

Specially developed for the special long-term substrate mixture designed for use in an aquarium, which promotes the optimum growth of all aquarium plants over many years. JBL AquaBasis plus works in the following way:

Selected **natural peats**, provide a humus-like medium with slightly acidic pH levels, making the nutrients more easily available to the plants.

A specially selected **clay granulate** with a particularly high absorption binds nutrients. The absorbed nutrients are released through an exchange process in the event of deficiencies and absorbed if there is an excess, making the correct level of nutrients available to the plants at all times.

**Mineral-carrying material** ensures a balanced supply of trace elements.

A high proportion of **iron** in the form of a special granulate supplies iron to the plant roots for years. The iron does not dissolve in water, can however be transformed by the plant roots into a form accessible to plants and then taken up. This avoids excess concentrations of iron in the water, which could lead to the growth of undesirable algae.

Highly porous **mineral granulate**, promotes colonisation by beneficial substrate bacteria and optimises the availability of nutrients. At the same time the substrate is incorporated into the filter cycle of the aquarium.

Excess ammonium is absorbed and held available as a plant nutrient in the form of nitrogen, which is ideal for plants.

**Application:** Before introducing **JBL AquaBasis plus** to the aquarium, you should consider installing an undergravel-heating cable, as installation at a later date would involve clearing out the aquarium.

Spread a 2-4cm deep layer of **JBL AquaBasis plus** as the bottom layer in the aquarium and cover with a layer (4-6 cm) of **JBL Manado** or of washed aquarium gravel, grain size 2-3 mm. Carefully fill the aquarium about 70% full with water. Take care not to stir up the substrate when filling the aquarium with water. The best way is to place a flat plate or similar on the floor of the aquarium and pour a gentle stream of water onto it. Then plant the aquarium and fill with the rest of the water. Install the filter and other technical equipment, then start up the equipment.

Growing media for ornamental plants in the aquarium using sand, raw clay, organic substrate made of raised bog peat (H3-H5 slightly to moderately decomposed), limestone (coral oolite), mordenite. pH value (CaCl<sub>2</sub>): 7.1; salinity (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** the basic fertiliser, absorbed through the leaves. After initial setting up and water change.

**JBL Ferropol** contains all the main nutrients and trace elements which aquarium plants need for luxurious growth. This includes potassium, sulphur, iron, manganese, root activating boron and many other trace elements. Iron and all trace elements are available in a chelated form, i.e. they are stable in water over long periods of time and thus can easily be absorbed by plants via the leaves.

**Application:** Only use **JBL Ferropol** as a basic fertiliser for fresh water after setting up a new aquarium or after regular partial changes of water for the amount of water changed, using the indicated dosage level (10 ml for 40 l):

The cap of the bottle is used to measure the dosage: the volume of the outer part for 15 l and the volume of the inner part (thread) for 30 l water.

Important note: After planting, the plants need 3 - 4 weeks to adapt to their new surroundings. During this time they absorb practically no nutrients. Therefore we recommend giving a dose of **JBL Ferropol** for the total amount of water only after approx. 4 weeks. Adding the dose earlier may lead to the growth of undesirable algae, as the nutrients cannot be used by the plants.

A regular partial change of water of about 30% every 2 weeks is imperative for the healthy growth of the plants as for the fish. After water changes, only dose **JBL Ferropol** for the amount of water changed.

Depending on the strength of plant growth, the nutrients can be used up





faster or more slowly. We therefore recommend checking the iron levels once a week using the JBL Iron test Set Fe and adjusting the dosage of **JBL Ferropol** as necessary.

**K fertiliser 1, liquid, for ornamental plants in aquariums**, with trace nutrients, with chelating agent, complex stability of pH 4 - 5.

1.00 % water-soluble K<sub>2</sub>O; **trace nutrients** as complex of EDTA: 0.0003 % B; 0.0002 % Co; 0.001 % Cu; 0.1 % Fe; 0.0024 % Mn; 0.00021 % Mo; 0.001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 daily fertiliser** The daily "food" for beautiful aquarium plants with strong and healthy leaves.

Many healthy trace elements cannot be "bulk" fertilised as they are very unstable and, once in the aquarium, would quickly form compounds which would make them inaccessible to your plants.

Since plants can only develop to their full beauty if none of the vital nutrients are missing, JBL has developed a special fertiliser which contains all the delicate trace elements and other vital substances in a suitable form. Given daily doses of this fertiliser, along with the basic fertiliser **JBL Ferropol**, all aquarium plants can finally develop lush growth - the final solution to perfect plant care.

**Application:** Add one drop of **JBL Ferropol 24** for 50 l aquarium content daily after switching on the lighting. In special cases of increased need, a dose of 2 drops for 50 l is recommended. This applies in the case of plants with rapid growth, strong lighting, red plants, strong filtering (particularly trickle filters), the use of CO<sub>2</sub>.

**K fertiliser 2, liquid, for ornamental plants in aquariums**, with trace nutrients, with chelating agent, complex stability of pH 4 - 5.

2.00 % water-soluble K<sub>2</sub>O; **trace nutrients** as complex of EDTA: 0.025 % B; 0.0071 % Co; 0.03 % Cu; 0.077 % Fe; 0.13 % Mn; 0.015 % Mo; 0.095 % Zn

Retail form:

Set for aquariums of 50 – 80 l (50 – 60 cm) Art. No.: 20217 00

Set for aquariums of 100 – 200 l (80 – 100 cm) Art. No.: 20218 00

**What else you need for beautiful aquarium plants:**

- **Light from JBL SOLAR** The driving force for plant growth

Plants take vital energy for all metabolic processes from light. Therefore lighting which is specifically designed to meet the needs of aquarium plants is the most important factor for healthy and abundant plant growth.

Fluorescent tubes with the full spectrum of sunlight provide the ideal light for your aquarium plants to grow. The fluorescent tubes **JBL SOLAR TROPIC** and **SOLAR NATUR** produce light with the ideal full spectrum for optimum growth conditions for all aquarium plants.

- **JBL ProTempBasis** - "Warm feet" for your aquarium plants

An undergravel-heating cable which becomes only slightly warm, such as **JBL ProTempBasis**, provides gentle circulation on the floor of the aquarium. This allows nutrients to be transported to the plant roots faster and better. At the same time the entire floor becomes an integral part of the circulation of the aquarium water. This leads to an exchange of nutrients which balances the over- and under-supply of nutrients between the water and the floor. The filter capacity of the aquarium is considerably increased by the inclusion of the floor with all its beneficial bacteria, thereby improving the environmental conditions for all inhabitants of the aquarium.

- **JBL The 7 Balls** fertiliser balls to "re-load" the floor of the aquarium

After some years the nutrients in the substrate diminish and the absorption and exchange capacity of the clay decreases. How fast this takes place depends on the type of planting and its growth rate. When growth slows down, above all in the case of plants with strong root systems, such as Echinodorus, Cryptocoryne etc., fresh nutrients in the form of the special fertiliser **balls JBL The 7 Balls** should be given. The special clays contained in this restore the nutrient-binding capacity of the floor and ensure a supply of valuable nutritive iron and trace elements.

Large-growing plants can be fed several fertiliser balls from the start to help them grow even more lush.

- **Carbondioxide CO<sub>2</sub>** THE main nutrient for all plants

Using light energy, plants manufacture the majority of their own substance from CO<sub>2</sub> and water. Oxygen is produced more or less as a waste product which enables fish to breathe. An additional supply of CO<sub>2</sub> for the aquarium is the only way to create a really magnificent underwater landscape and allow problematic plants to thrive successfully. A further advantage is the fact that the CO<sub>2</sub> can be used to adjust the pH level around the optimum range of 7. This also contributes to the well-being of the fish and the plants. JBL offers various options for the professional supply of CO<sub>2</sub> to aquariums e.g. the CO<sub>2</sub> kits **PROFLORA m** or **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Kit complet d'engrais

**Kit de démarrage à 3 composants pour de magnifiques plantes d'aquarium**

**Contient :**

- 1. Mélange nutritif pour le sol à quintuple action longue durée**
- 2. Engrais liquide de base**
- 3. Engrais journalier**

### **Conseils d'utilisation**

Ce kit contient les trois éléments essentiels qui vous permettront d'entretenir dès le début de magnifiques plantes d'aquarium : un mélange nutritif pour le sol à action longue durée (**JBL AquaBasis plus**), en engrais de base liquide (**JBL Ferropol**) et un engrais journalier (**JBL Ferropol 24**).

D'autre part, en fournissant à vos plantes d'aquarium un éclairage adapté, avec lumière du jour à spectre complet (**JBL SOLAR**) ainsi que du CO<sub>2</sub>, leur nutriment principal (**Système CO<sub>2</sub> JBL ProFlora**), plus rien ne vous empêchera d'avoir un superbe paysage subaquatique. développement de la vie végétale.

### **1. Mélange nutritif pour le sol à quintuple action longue durée JBL AquaBasis plus**

La « base » idéale pour les racines des plantes.

Mélange nutritif pour le sol à action longue durée, spécialement conçu pour une utilisation en aquarium. Favorise une croissance optimale de toutes les plantes d'aquarium pendant de longues années. Voici expliqué ci-dessous le mode d'action de JBL AquaBasis plus.

Des **tourbes naturelles** soigneusement sélectionnées assurent un milieu légèrement acide, similaire à l'humus, et permettent la biodisponibilité des nutriments pour les végétaux.

Des **granulés d'argile** spécialement sélectionnés, à grande capacité d'adsorption, fixent les nutriments. Un processus d'échange se met en place et fournit les nutriments fixés aux plantes en cas de besoin ou les stocke en cas d'excédent, ce qui permet aux plantes de disposer en permanence d'éléments nutritifs en quantité appropriée.

Un **matériau minéral porteur** veille à une offre équilibrée en oligo-éléments.

Des granulés spécifiques à haute teneur en **fer** assurent l'alimentation en fer des racines pendant de nombreuses années. Le fer est insoluble

dans l'eau, mais peut, en cas de besoin, être converti sous une forme biodisponible et assimilé par les racines des plantes. Ceci permet d'éviter des teneurs en fer trop élevées dans l'eau de l'aquarium, susceptibles de favoriser la croissance d'algues indésirables.

Des **granulés minéraux** très poreux favorisent la colonisation optimale de bactéries utiles, améliorant ainsi l'assimilation des nutriments. Le sol est en même temps intégré dans le circuit de filtration de l'aquarium, l'ammonium excédentaire est fixé et, sous la forme idéale d'azote, il devient disponible en tant que nutriment pour les plantes.

**Utilisation** : avant d'utiliser **JBL AquaBasis plus** pour la première fois dans l'aquarium, pensez à y installer éventuellement un cordon chauffant, car sa mise en place ultérieure nécessiterait de vider complètement l'aquarium.

Étalez en fond d'aquarium une couche de **JBL AquaBasis plus** d'environ 2 à 4 cm d'épaisseur et recouvrez-la d'une couche de 4 à 6 cm de **JBL Manado** ou de gravier d'aquarium lavé de granulométrie 2 à 3 mm. Remplissez l'aquarium avec précaution à 70 % d'eau. Lors du remplissage, veillez à ne pas faire tourbillonner le fond. La meilleure solution consiste à poser une assiette plate ou un récipient similaire sur le gravier et à diriger un jet d'eau à pression modérée sur cet objet. Installez ensuite les plantes et terminez le remplissage de l'aquarium. Installez les filtres et autres équipements techniques et mettez-les en marche.

Milieu de culture pour plantes ornementales en aquarium à base de sable, d'argile brute, de matières organiques du sol provenant de tourbières de montagne (décomposition H3-H5 faible à moyenne), de calcaire (oolithes coralliennes), de la mordénite. pH (CaCl<sub>2</sub>) : 7,1; teneur en sel (KCl) : 96 mg/l.

## 2. JBL Ferropol

L'engrais de base absorbé par les feuilles des plantes. Il est à utiliser à la première mise en eau de l'aquarium et à chaque changement d'eau.

**JBL Ferropol** contient l'ensemble des nutriments et des oligo-éléments indispensables à une magnifique pousse des plantes, comme le potassium, le soufre, le fer, le manganèse, le bore, qui active le développement des racines, et de nombreux autres oligo-éléments. Ces derniers, ainsi que le fer, sont chélatés, ce qui signifie qu'ils restent stables dans l'eau pendant longtemps et peuvent ainsi être facilement absorbés par les feuilles des plantes.

**Utilisation** : utilisez le **JBL Ferropol** comme engrais de base uniquement en combinaison avec de l'eau neuve, lors de la mise en eau ou du

changement partiel régulier de l'eau et ce, proportionnellement à la quantité d'eau renouvelée (10 ml pour 40 l d'eau).

Le bouchon de la bouteille sera utilisé pour le dosage, un bouchon repère extérieur pour 15 litres d'eau et un bouchon repère intérieur (filetage) pour 30 litres.

Remarque importante : Après leur mise en place dans l'aquarium, les plantes ont besoin de 3 à 4 semaines pour s'adapter à leur nouvel environnement. Pendant cette période, elles n'absorbent pratiquement pas d'éléments nutritifs. C'est pourquoi nous conseillons d'ajouter **JBL Ferropol** pour la première fois au bout de 4 semaines seulement, en quantité proportionnelle à l'ensemble du volume d'eau de l'aquarium, un emploi prématuré pouvant entraîner une prolifération d'algues indésirables puisque les nutriments ne peuvent pas encore être consommés par les plantes.

Un renouvellement régulier de l'eau – 30 % environ tous les quinze jours – est indispensable au bien-être des plantes, mais également à celui des poissons. Après le changement d'eau, dosez le **JBL Ferropol** uniquement par rapport au volume d'eau renouvelé.

Les éléments nutritifs seront utilisés plus ou moins vite en fonction de la croissance des plantes. C'est la raison pour laquelle nous recommandons de procéder chaque semaine à un contrôle de la teneur en fer avec le test **JBL Test Set Fe** afin d'adapter le cas échéant le dosage du **JBL Ferropol**.

**Engrais K1 pour plantes d'ornement en aquarium**, avec oligo-éléments, agent complexant, stabilité de complexe pour pH 4 -5.

1,00 % K<sub>2</sub>O hydrosoluble ; **oligo-éléments** comme complexes d'EDTA : 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe ; 0,0024 % Mn ; 0,00021 % Mo ; 0,001 % Zn.

### 3. JBL Ferropol 24 Engrais journalier

« L'aliment » quotidien pour de belles plantes d'aquarium, aux feuilles vigoureuses et saines.

Nombreux sont les oligo-éléments vitaux qui ne peuvent être fertilisés « en prévision », car ils sont très fragiles et dans le milieu de l'aquarium, ils peuvent très vite constituer d'autres liaisons chimiques. Ils ne sont plus alors biodisponibles pour les plantes.

Comme la présence de tous les nutriments essentiels est nécessaire aux plantes pour se développer dans toute leur beauté, JBL a développé un engrais spécifique intégrant sous une forme adaptée ces oligo-éléments fragiles ainsi que d'autres substances indispensables. Seul l'apport quotidien de ces substances, complété par l'engrais de base **JBL Ferropol** assure une croissance vigoureuse de toutes les plantes d'aquarium et constitue le meilleur des soins à leur prodiguer.



**Utilisation** : versez tous les jours une goutte de JBL Ferropol 24 pour 50 litres d'eau, après la mise en route de l'éclairage. En cas de besoins particulièrement élevés, utilisez une dose de 2 gouttes pour 50 litres. Ceci s'applique dans le cas de plantes à croissance particulièrement rapide, d'éclairage intense, de plantes de couleur rouge, de filtration importante (en particulier avec les filtres à ruissellement) ou d'utilisation de CO<sub>2</sub>.

**Engrais K 2 liquide pour plantes d'ornement en aquarium**, avec oligo-éléments, agent complexant, stabilité de complexe pour pH 4 -5.  
2,00 % K<sub>2</sub>O hydrosoluble ; **oligo-éléments** comme complexes d'EDTA :  
0,025 % B ; 0,0071 % Co ; 0,03 % Cu ; 0,077 % Fe ; 0,13 % Mn ; 0,015 % Mo ; 0,095 % Zn.

Conditionnement :

Kit pour aquariums de 50 à 80 l (50 à 60 cm) Réf. 20217 00

Kit pour aquariums de 100 à 200 l (80 à 100 cm) Réf. 20218 00

### **Ce dont les belles plantes d'aquariums ont encore besoin :**

- **De la lumière avec JBL SOLAR** Le moteur de la croissance des végétaux

Les plantes trouvent dans la lumière l'énergie vitale nécessaire au fonctionnement de leur métabolisme. C'est pourquoi un éclairage spécialement adapté aux besoins des plantes d'aquarium constitue la condition essentielle d'une croissance saine et harmonieuse de la végétation aquatique.

Les tubes fluorescents de type lumière du jour à spectre complet offrent un éclairage idéal pour la croissance de vos plantes d'aquarium. Les tubes **JBL SOLAR TROPIC** et **SOLAR NATUR** fournissent cette lumière à spectre complet pour une croissance idéale de toutes vos plantes d'aquarium.

- **De JBL ProTempBasis** Pour que vos plantes aient « les pieds au chaud. »

Un cordon chauffant à température modérée, comme le **JBL ProTempBasis**, assure une faible circulation dans le fond de l'aquarium. Ceci permet d'améliorer et d'accélérer l'apport de nutriments au niveau des racines. Dans un même temps, l'ensemble du fond de l'aquarium est ainsi intégré dans la chaîne trophique de l'aquarium, ce qui facilite les échanges entre les milieux et permet d'équilibrer le sous-alimentation ou le sur-alimentation en nutriments entre l'eau et le sol. L'intégration du sol avec ses bactéries utiles augmente également sensiblement la capacité de filtration de l'aquarium, ce qui améliore la qualité de vie de l'ensemble de ses habitants.

- **Les 7 boulettes JBL** Boulettes d'engrais pour « recharger » le sol.

Au bout de quelques années, les nutriments présents dans le sol se raréfient et les capacités de l'argile en matière de fixation et d'échange diminuent. La vitesse d'apparition de ce phénomène dépend du type de plantes et de leur croissance. Si vous constatez un ralentissement de croissance, en particulier de vos plantes à fort développement racinaire, comme les Echinodorus, les cryptocorynes et autres, vous devrez leur fournir des nutriments sous forme de boulettes d'engrais spéciales, les **7 boulettes JBL**. Elles contiennent des argiles spécifiques qui permettent au sol de l'aquarium de récupérer sa capacité de fixer les éléments nutritifs et qui assurent également un apport précieux en fer et en oligo-éléments.

La mise en place de plusieurs boulettes d'engrais au niveau des racines des plantes à très forte croissance, dès leur installation, leur assure une croissance encore plus belle.

- **Du dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>** LE nutriment essentiel de toutes les plantes

La majeure partie de la substance propre des plantes se constitue à partir de l'eau et du CO<sub>2</sub>, en utilisant l'énergie fournie par la lumière. L'oxygène ainsi produit est une sorte de déchet qui permet cependant l'indispensable respiration des poissons.

Un apport complémentaire en CO<sub>2</sub> est indispensable dans l'aquarium pour obtenir une végétation subaquatique réellement luxuriante, où pourront également se développer les plantes fragiles ou difficiles à cultiver. Le CO<sub>2</sub> permet également de régler le pH de manière optimale autour de 7, ce qui contribue efficacement au bien-être de la plupart des poissons et des plantes.

JBL propose différents systèmes professionnels d'apport de CO<sub>2</sub> pour les aquariums, par exemple les kits **PROFLORA Profi m** ou **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Volledige bemestingsset

### 3 Componenten startset voor mooie, gezonde aquariumplanten

#### Inhoud:

1. Duurzame gemengde voedingsgrond met 5-voudige werking
2. Vloeibare basismest
3. Plantenmest voor iedere dag

#### Productinformatie

Deze bemestingsset is samengesteld uit de drie basisbestanddelen die van begin af aan voor een succesvolle verzorging van aquariumplanten nodig zijn: een duurzame gemengde voedingsgrond (**JBL AquaBasis plus**), een vloeibare basismest (**JBL Ferropol**) en een plantenmest voor iedere dag (**JBL Ferropol 24**).

Wanneer u uw aquariumplanten daarnaast van aangepast licht met het gehele spectrum van zonlicht (**JBL Solar**) en van het hoofdplantenvoedsel CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**) voorziet, staat het bezit van een indrukwekkend onderwaterlandschap niets meer in de weg.

#### 1. Duurzame gemengde voedingsgrond met 5-voudige werking: **JBL AquaBasis plus**, de ideale „basis“ voor de wortels van uw planten.

De grond is speciaal samengesteld voor toepassing onder water en voorziet de daarin geplante aquariumtuin gedurende vele jaren van de nodige voedingsstoffen. De werking van JBL AquaBasis plus is als volgt:

Speciale **in de natuur gewonnen turfsoorten** zorgen voor een humusachtig milieu met een iets verhoogde zuurgraad, waardoor de planten de beschikbare voedingsstoffen goed op kunnen nemen.

Speciaal voor dit doel uitgezocht **leemgranulaat** met een bijzonder hoog bindend vermogen bindt de voedingsstoffen. Deze worden door middel van uitwisseling bij een tekort afgegeven en bij een te hoge concentratie gebonden, zodat op ieder moment de juiste hoeveelheid voedingsstoffen beschikbaar is.

Een **mineraal draagmedium** zorgt voor een uitgebalanceerde hoeveelheid sporenelementen.

Een speciaal granulaat dat veel **ijzer** bevat en de plantenwortels jaren lang van het nodige ijzer voorziet. Het lost niet op in het water maar kan zo nodig door de wortels in een vorm worden veranderd die door de planten



goed opgenomen kan worden. Dit voorkomt dat het water te veel vrij ijzer bevat en de algengroei onnodig stimuleert.

Zeer poreus **mineraalgranulaat** is een ideale ondergrond voor het koloniseren van nuttige bodembacteriën en werkt zo mee aan het ontsluiten van de voedingsstoffen. Daarnaast maakt de bodem hierdoor deel uit van de filterkringloop van het aquarium. Overtollig ammonium wordt gebonden en in de voor planten ideale vorm van stikstof als voedingsstof beschikbaar gesteld.

**Toepassing:** Voordat u uw aquarium met **JBL AquaBasis plus** vult, is het zinvol om over de installatie van een bodemverwarmingskabel na te denken, omdat een installatie op een later tijdstip betekent dat u het hele aquarium moet uit- en weer inruimen.

Begin met de bodem van het aquarium te bedekken met een 2 - 4 cm dikke laag **JBL AquaBasis plus** en plaats daarop een 4 - 6 cm dikke laag **JBL Manado** of gewassen aquariumgrind met een korrelgrootte van 2 - 3 mm. Vul het aquarium voor ca. 70 % met water. Doe dit voorzichtig om te voorkomen dat de bodemlaag opwarrelt. U kunt bijvoorbeeld een schoteltje of een plat bord op de laag grind plaatsen en daar het water met een zachte straal op laten lopen. Als het aquarium ongeveer  $\frac{3}{4}$  vol is, kunt u de planten erin zetten en daarna met de rest van het water vullen. Nu het filter en de overige technische apparatuur installeren en in werking stellen.

Groeimedium voor sierplanten in aquaria bereid met zand, ruwe klei, organisch, uit hoogveen gewonnen bodemmateriaal (H3-H5 minimaal tot matig afgebroken), kalksteen (korallenoolith), mordeniet. pH-waarde (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; zoutgehalte (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** de basismest voor opname via de bladeren. Toe te passen na het inrichten van een nieuw aquarium en na ieder waterverversing.

**JBL Ferropol** bevat alle hoofdvoedingsstoffen en sporenelementen die planten nodig hebben om zich goed te ontwikkelen. Dit zijn o.a. kalium, zwavel, ijzer, mangaan, boor, dat de wortels activeert, en vele andere sporenelementen. Het ijzer evenals alle sporenelementen zijn in gechelateerde vorm aanwezig, d.w.z. van een beschermend laagje voorzien, zodat ze in water gedurende lange tijd stabiel blijven en zo door de planten gemakkelijk via de bladeren opgenomen kunnen worden.

**Toepassing:** Gebruik **JBL Ferropol** alleen als basismest voor toevoeging aan vers water na het (opnieuw) inrichten van uw aquarium en na iedere gedeeltelijke waterverversing. In het laatste geval moet de dosis worden berekend voor de hoeveelheid vers water die aan het aquariumwater

wordt toegevoegd (10 ml op 40 l) :

De schroefdop van de fles kunt u als doseerhulp gebruiken: de inhoud van de buitenkant van de dop is voldoende voor 15 l water, de binnenkant van de dop (schroefdraadzijde) is voldoende voor 30 l water.

Attentie - belangrijk: Na het inzetten in het aquarium hebben planten ongeveer 3 à 4 weken nodig om zich te acclimatiseren. Ze nemen in die tijd bijna geen voedingsstoffen op. Ons advies is daarom om de voor de gehele hoeveelheid water berekende dosis **JBL Ferropol** voor het eerst na ca. 4 weken aan het water toe te voegen. Te vroeg bemesten kan de verspreiding van algen in de hand werken, omdat de planten de voedingsstoffen in het begin nog niet verbruiken.

In ieder geval aan te bevelen voor de gezondheid van zowel planten als vissen zijn regelmatige (om de 2 weken) gedeeltelijke waterverversingen van ongeveer 30% van het water. Bereken de benodigde dosis **JBL Ferropol** altijd voor de ververste hoeveelheid water.

Afhankelijk van de snelheid waarmee de planten groeien, worden de voedingsstoffen sneller of langzamer verbruikt. Wij adviseren daarom om het ijzergehalte van het water ca. 1 x per week met behulp van JBL Eisen Test Set Fe te testen en de hoeveelheid **JBL Ferropol** zo nodig aan te passen.

**Vloeibare K-meststof 1 voor sierplanten in aquaria**, met micronutriënten, met complexvormer, complexstabiliteit bij pH 4 -5.

1,00 % in water oplosbare K<sub>2</sub>O; **micronutriënten** als complex van EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 Tagesdünger:** de dagelijkse portie „voer“ voor mooie aquariumplanten met sterke, gezonde bladeren.

Een groot aantal belangrijke sporenelementen kunnen helaas niet op „voorraad“ worden gegeven, omdat ze zeer onstabiel zijn, daarom in het aquarium andere verbindingen zouden aangaan, een neerslag zouden vormen en voor de planten niet meer beschikbaar zouden zijn.

Daar planten echter alleen hun gehele schoonheid kunnen ontplooiën als ze geen enkele belangrijke voedingsstof missen, heeft JBL een speciale plantenmest ontwikkeld die alle kwetsbare sporenelementen en andere belangrijke stoffen in aangepaste vorm bevat. Alleen als deze stoffen dagelijks, naast de basismest **JBL Ferropol**, worden toegediend, kunnen alle aquariumplanten zich goed ontwikkelen. Het is bij wijze van spreken het puntje op de i van een perfecte verzorging van uw onderwatertuin.

**Toepassing:** Voeg dagelijks na het aanzetten van de verlichting één druppel **JBL Ferropol 24** toe per 50 l water. In bijzondere gevallen van

een hogere behoefte zijn twee druppels op 50 l aan te bevelen. Dit geldt met name voor bijzonder snel groeiende planten, een sterke verlichting, rode planten, een hoge filtercapaciteit (druppelfilters) en de installatie van CO<sub>2</sub> apparatuur.

**Vloeibare K-meststof 2 voor sierplanten in aquaria**, met micronutriënten, met complexvormer, complexstabiliteit bij pH 4 -5.  
 2,00 % in water oplosbare K<sub>2</sub>O; **micronutriënten** als complex van EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Handelsvorm:

Set voor aquaria van 50 – 80 l (50 – 60 cm), art. nr.: 20217 00

Set voor aquaria van 100 – 200 l (80 – 100 cm), art. nr. : 20218 00

### Wat mooie aquariumplanten nog meer nodig hebben:

- **Licht door middel van JBL SOLAR**; de motor voor goed groeiende planten

De energie die planten nodig hebben om hun stofwisselingsprocessen op gang te houden, winnen ze uit het licht. Daarom is een speciaal aan de behoeften van aquariumplanten aangepaste verlichting de belangrijkste voorwaarde van mooie, gezonde planten.

Fluorescentiebuisen met het gehele spectrum van zonlicht bieden de ideale lichtverhoudingen voor goed groeiende waterplanten. Het licht van de buislampen **JBL SOLAR TROPIC** en **SOLAR NATUR** bevat het gehele spectrum en bevordert zo de optimale groei van alle aquariumplanten.

- **JBL ProTempBasis**; „warme voeten“ voor uw aquariumplanten.

Een bodemverwarmingkabel met een iets hogere temperatuur dan de omgeving, zoals **JBL ProTempBasis**, zorgt voor een zwakke circulatie in de bodemgrond. Als gevolg van de stroming worden voedingsstoffen sneller en efficiënter naar de plantenwortels getransporteerd. Bovendien vormt het bodemvlak daardoor één geheel met de stofkringloop van het aquariumwater. Er ontstaat een permanente uitwisseling van voedingsstoffen tussen het water en de bodemgrond die een te groot of te klein aanbod van voedingsstoffen compenseert. Door de bodemgrond met al zijn nuttige bacteriën in het gehele proces te integreren, worden zowel de filtercapaciteit van het aquarium als de levensomstandigheden van zijn bewoners wezenlijk verbeterd.

- **JBL die 7 Kugeln**; bemestingsballetjes voor het opnieuw “opladen” van de bodemgrond.

Na verloop van enkele jaren nemen de voedingsstoffen in de bodemgrond en zowel het bindend vermogen als de uitwisselingscapaciteit van de kleikorrels geleidelijk af. Hoe snel dit gebeurt, is afhankelijk van de plantensoorten en de snelheid waarmee deze groeien. Zodra de groei stagneert, dit zult u het eerst merken bij planten met dikke wortels als Echinodorus, Cryptocoryne enz., verdient het aanbeveling om opnieuw voedingsstoffen toe te dienen in de vorm van de speciale bemestingsballetjes **JBL die 7 Kugeln**. Deze zijn vervaardigd van bijzondere kleisoorten die de bodem weer in staat stellen voedingsstoffen te binden en bevatten o.a. waardevolle stoffen als voedingsijzer en sporenelementen.

Planten die zeer groot worden kunt u na het inzetten meteen al van een paar mestballetjes tussen de wortels voorzien, zodat ze nog weelderiger groeien.

- **Kooldioxide CO<sub>2</sub>** ; dé belangrijkste voedingsstof voor alle planten!

Uit CO<sub>2</sub> en water vormen planten onder gebruikmaking van lichtenergie het grootste gedeelte van hun lichaamsstoffen. Bij dit proces ontstaat zuurstof, bij wijze van spreken als afvalproduct, en die dient de ademhaling van de vissen. Een in ieder opzicht geslaagd onderwaterlandschap kan dus pas ontstaan als een aquarium van CO<sub>2</sub> wordt voorzien. Zelfs veeleisende en „moeilijke“ planten zullen daarmee goed gedijen. Een ander voordeel bestaat in de mogelijkheid met behulp van CO<sub>2</sub> de pH in het optimale bereik om en nabij 7 te houden. Dit is eveneens een voorwaarde van een optimaal leefklimaat voor de meeste vissen en planten. JBL biedt u een aantal mogelijkheden om uw aquarium op professionele wijze van CO<sub>2</sub> te voorzien, o.a. de CO<sub>2</sub> Sets **PROFLORA m** of **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Kit completo per la fertilizzazione

Kit di 3 componenti per piante d'acquario sane

contiene:

1. miscela di terreno di coltura a lunga durata
2. fertilizzante liquido di base
3. fertilizzante giornaliero

### Informazioni per l'uso

Questo kit contiene i tre componenti di base per la cura efficace di piante d'acquario sane sin dall'inizio: una miscela di substrato a lunga durata (**JBL AquaBasis plus**), un fertilizzante liquido (**JBL Ferropol**) e un fertilizzante giornaliero (**JBL Ferropol 24**).

Con una luce a spettro totale (**JBL SOLAR**) e l'aggiunta del nutriente principale CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**), non c'è più niente che ostacoli la creazione di uno splendido paesaggio subacqueo.

### 1. JBL AquaBasis plus – miscela di terreno di coltura a lunga durata con quintuplo effetto

La miscela che costituisce la "base" giusta per le radici delle piante.

Questo terreno di coltura a lunga durata è particolarmente adatto per l'applicazione nell'acquario, poiché incrementa per molti anni la crescita ottimale di tutte le piante d'acquario. JBL AquaBasis plus agisce nel seguente modo:

**Torbe naturali** selezionate creano un ambiente simile all'humus con un valore pH leggermente acido, rendendo disponibili le sostanze nutritive utili alle piante.

Un **granulato di argilla** con alta capacità adsorbente lega le sostanze nutritive. In caso di carenza queste sostanze nutritive vengono rilasciate attraverso uno scambio, oppure, in caso di eccesso, vengono trattenute, in modo che ci sia sempre la quantità giusta di sostanze nutritive per le piante.

Un **vettore minerale** provvede ad una equilibrata offerta di microelementi.

Un'alta quantità di **ferro** sotto forma di granulato speciale fornisce il ferro alle radici delle piante per molti anni. Il ferro non si scioglie nell'acqua ma può essere assimilato e assorbito dalle radici delle piante in caso di necessità, evitando così eccessive concentrazioni di ferro nell'acqua che possono condurre ad un'indesiderata crescita delle alghe.

Un **granulato minerale** ad alta porosità incrementa l'insediamento di batteri del suolo e ottimizza in questo modo l'accessibilità alle sostanze nutritive. Contemporaneamente il suolo viene coinvolto nel ciclo del filtro dell'acquario. L'ammonio eccedente viene legato e tenuto a disposizione sotto forma di azoto, ideale come sostanza nutritiva per le piante.

**Applicazione:** prima di immettere **JBL AquaBasis plus** nell'acquario, dovete pensare all'installazione di un cavo riscaldante per il suolo perché un'installazione a posteriori richiede uno svuotamento dell'acquario.

Stendere nell'acquario **JBL AquaBasis plus** come strato inferiore di circa 2 - 4 cm e coprire con uno strato (4 - 6 cm) di **JBL Manado** o ghiaia d'acquario sciacquata, di una grana di 2 - 3 mm. Riempire con cautela l'acquario per circa il 70% con acqua. Fare attenzione a non agitare il terreno mentre si immette l'acqua. Convieni porre un piatto o simile sulla ghiaia e versare lentamente l'acqua su di esso. In seguito piantare le piante e versare poi l'acqua mancante. Installare ora i filtri e gli altri apparecchi e metterli in funzione.

Substrato di coltura per piante ornamentali nell'acquario, usando sabbia argilla cruda, materiale da suolo organico da torba (H3-H5 da poco a medio decomposta), pietra calcarea (Korallenolith), mordenite. pH (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; contenuto salino (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** è il fertilizzante di base che viene assorbito attraverso le foglie. Applicarlo dopo il primo allestimento e / o il cambiamento dell'acqua.

**JBL Ferropol** contiene tutte le principali sostanze nutritive e i microelementi di cui le piante hanno bisogno per una meravigliosa crescita. Di questi elementi fanno parte tra l'altro potassio, zolfo, ferro e manganese e il boro che attiva le radici. Il ferro e tutti gli altri microelementi sono disponibili in forma chelata, vuol dire che sono idrostabili a lungo tempo e possono quindi essere assorbiti facilmente dalle piante attraverso le foglie.

**Applicazione:** utilizzare **JBL Ferropol** come fertilizzante di base sempre e solo nell'acqua fresca dopo l'allestimento dell'acquario oppure dopo un regolare cambiamento parziale dell'acqua per la quantità d'acqua sostituita (nel dosaggio consigliato di 10 ml su 40 l):

Per il dosaggio esatto serve il cappuccio della bottiglia: la parte esterna per 15 l e la parte interna (filettatura) per 30 l d'acqua.

Indicazione importante: Dopo essere state piantate, le piante necessitano circa di 3 - 4 settimane per adattarsi alla vita nel nuovo ambiente. Durante questo periodo non assorbono quasi nessuna sostanza nutritiva. Per questa ragione consigliamo di aggiungere **JBL Ferropol** per la prima volta solamente dopo circa 4 settimane, dosato sulla quantità totale dell'acqua.

Una aggiunta precoce può portare ad una crescita indesiderata delle alghe, dato che le sostanze nutritive non vengono consumate dalle piante. Per il benessere delle piante e dei pesci è indispensabile un regolare cambiamento dell'acqua del 30% circa, ogni 15 giorni. Dopo un tale cambiamento dosare **JBL Ferropol** sempre solo in relazione all'acqua cambiata.

Le sostanze nutritive saranno consumate più o meno rapidamente a seconda della crescita delle piante. Perciò consigliamo di esaminare il contenuto di ferro una volta alla settimana con il **JBL Ferro Test Set Fe** per il ferro e di regolare eventualmente la dose di **JBL Ferropol**.

**Fertilizzante K 1 liquido per piante ornamentali nell'aquario con nutrienti traccia, chelanti**, stabilità dei complessi a pH 4 -5.

1,00% di K<sub>2</sub>O idrosolubile; **nutrienti traccia** come complessi di EDTA: 0,0003% B; 0,0002% Co; 0,001% Cu; 0,1% Fe; 0,0024% Mn; 0,00021% Mo; 0,001% Zn

**3. JBL Ferropol 24 Tagesdünger**, il „mangime“ giornaliero per piante acquatiche vitali con foglie forti e sane.

Molti microelementi d'importanza vitale non si possono dare “di scorta” perché sono molto sensibili, si legano molto velocemente e precipitano. In questo modo non sono più disponibili per le piante.

Dato che le piante possono sviluppare la loro piena bellezza soltanto se non manca alcuna sostanza nutritiva essenziale, la JBL ha ideato un concime speciale che contiene tutti i microelementi sensibili e altre sostanze importanti sotto forma adatta. Solamente l'aggiunta giornaliera di queste sostanze, oltre al fertilizzante base **JBL Ferropol**, rende possibile una favolosa crescita di tutte le piante nell'aquario, rappresentando il massimo della cura perfetta delle piante acquatiche.

**Applicazione:** ogni giorno, dopo aver acceso l'illuminazione, somministrare una goccia di **JBL Ferropol 24** su 50 l del contenuto dell'aquario. In casi particolari di accresciuto bisogno si consiglia una dose di 2 gocce su 50 l. Questo vale per piante a crescita molto rapida, illuminazione forte, piante rosse, filtrazione forte (soprattutto filtri a irrigazione) e applicazione di CO<sub>2</sub>.

**Fertilizzante K 2 liquido per piante ornamentali nell'aquario con nutrienti traccia, chelanti**, stabilità dei complessi a pH 4 -5.

2,00% di K<sub>2</sub>O idrosolubile; **nutrienti traccia** come complessi di EDTA: 0,025% B; 0,0071% Co; 0,03% Cu; 0,77% Fe; 0,13% Mn; 0,015% Mo; 0,095% Zn

Presentazioni:

set per acquari da 50 - 80 l (50 - 60 cm), art. n° 20217 00;

set per acquari da 100 - 200 l (80 - 100 cm), art. n° 20218 00

## Di cosa abbisognano ancora le belle piante d'acquario

- **Luce attraverso JBL SOLAR** Il motore della crescita delle piante

Le piante ricevono dalla luce l'energia essenziale per tutti i processi metabolici. Per questa ragione un'illuminazione adeguata alle esigenze delle piante acquatiche è la premessa più importante per una loro crescita sana e bella.

Tubi fluorescenti con l'intero spettro della luce solare rappresentano la luce ideale per la crescita delle vostre piante d'acquario. I tubi fluorescenti **JBL SOLAR TROPIC** e **SOLAR NATUR** forniscono la luce a spettro intero per la crescita ottimale di tutte le piante acquatiche.

- **JBL ProTempBasis** "Piedi caldi" per le vostre piante acquatiche

Un cavo riscaldante per il suolo che emana un lieve tepore come il **JBL ProTempBasis** provvede ad una leggera circolazione nel suolo. Questo aiuta ad apportare alle radici delle piante le sostanze nutritive in maniera migliore e più rapida. Contemporaneamente tutto il suolo è coinvolto nella circolazione delle sostanze nell'acqua d'acquario. Così avviene uno scambio di sostanze nutritive che equilibra l'eccesso o la carenza delle sostanze tra acqua e suolo. La capacità filtrante dell'acquario migliora di molto involvendo i batteri utili del suolo e, di conseguenza, migliorano le condizioni di vita di tutti i suoi abitanti.

- **JBL Le 7 sfere**. Sfere fertilizzanti per "ricaricare" il suolo

Dopo alcuni anni le sostanze nutritive nel suolo diminuiscono lentamente e la capacità di adsorbimento e scambio dell'argilla diminuisce. La velocità di questo processo dipende dal tipo e dal genere delle piante e dalla loro crescita. Se la crescita diminuisce, soprattutto in caso di piante con molte radici, come ad es. Echinodorus, Cryptocoryne ecc., si dovrebbero aggiungere nuove sostanze nutritive sotto forma di sfere fertilizzanti speciali come **JBL Le 7 sfere**. Le argille particolari in esse contenute ripristinano la capacità di legare le sostanze nutritive nel suolo e provvedono, tra l'altro, ad una aggiunta di prezioso ferro nutritivo e di microelementi.



Le piante a grande crescita possono essere fornite sin dall'inizio con sfere fertilizzanti nella zona delle radici per crescere ancora meglio.

- **Anidride carbonica CO<sub>2</sub>**. La più importante sostanza nutritiva per tutte le piante

Le piante creano la maggior parte della loro sostanza utilizzando l'energia luminosa, impiegando CO<sub>2</sub> e acqua. In questo processo si forma ossigeno praticamente come prodotto di scarto, però essenziale per la respirazione dei pesci.

Solo un rifornimento aggiuntivo dell'acquario con CO<sub>2</sub> crea un mondo subacqueo veramente favoloso, nel quale anche piante esigenti e problematiche possono crescere con successo. Un ulteriore vantaggio è la possibilità di regolare, mediante la CO<sub>2</sub>, il pH nell'ambito ottimale intorno al 7. Anche questo serve al benessere della maggior parte dei pesci e delle piante.

JBL offre diverse possibilità di aggiunta professionale di CO<sub>2</sub> per acquari, p.es. i due set CO<sub>2</sub> **PROFLORA**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Komplett-set med växtnäring

Start-set med 3 komponenter för praktfulla akvarieväxter

Innehåller:

1. Näringsrikt bottenmaterial med 5-dubbel effekt och långtidsverkan
2. Flytande basgödning
3. Daglig växtnäring

### Information och användning

JBL ProFlora<sup>Start</sup>-set innehåller de tre viktigaste komponenterna som dina akvarieväxter behöver för att kunna växa och frodas redan från början: ett näringsrikt bottenmaterial med långtidsverkan (**JBL AquaBasis plus**), en flytande basgödning (**JBL Ferropol**) och en daglig växtnäring (**JBL Ferropol 24**).

Om du dessutom ger dina akvarieväxter anpassat fullspektrumljus (**JBL SOLAR**) och växternas huvudnäring CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**) skapar du förutsättningar för ett fantastiskt undervattenslandskap.

### 1. Näringsrikt bottenmaterial med 5-dubbel effekt och långtidsverkan.

**JBL AquaBasis plus** är den riktiga "grogrunden" för växternas rötter.

Detta näringsrika bottenmaterial är en specialblandning för användning i akvarier. Med sin långtidsverkan stimulerar det alla akvarieväxter under många år till frodig växtlighet. **JBL AquaBasis plus** verkar så här:

Omsorgsfullt utvald **naturtorv** ger en humusliknande miljö med aningen surt pH-värde och ställer därmed näringsämnen till förfogande i sådan form som växterna kan tillgodogöra sig direkt.

Speciellt utvalt **lergranulat** med särskilt hög bindningsförmåga håller kvar näringsämnen. När det finns brist på näringsämnen avger leran de bundna näringsämnen i en utbytesprocess till vattnet och när utbudet är för stort binds överskottet till leran. På så vis står alltid rätt mängd näringsämnen till förfogande för växterna.

**Mineraliskt bärmaterial** ger ett välbalanserat utbud på spårämnen.

En hög andel **järn** i form av specialgranulat försörjer växternas rötter med järn under många år. Järnet löses inte i vattnet, men växternas rötter kan vid behov omvandla järnet till en form som växterna kan tillgodogöra sig direkt och då tas upp. Därmed undviks för hög järnkonzentration i vattnet som skulle leda till oönskad algutväxt.

Högoröst **mineralgranulat** stimulerar uppkomsten och utvecklingen av nyttobakterier i bottenmaterialet och optimerar därför spjälkningen av näringsämnen. Samtidigt integreras bottenmaterialet i akvariefiltrets kretslopp. Överflödigt ammonium binds och hålls till förfogande som växtnäring i kvävetns idealiska form.

**Bruksanvisning:** Innan du fyller akvariebotten med **JBL AquaBasis plus** bör du tänka över om du vill installera en bottenvärmare. Om en sådan ska installeras i efterhand måste nämligen akvariet tömmas

Bred ut **JBL AquaBasis plus** i akvariet som understa lager ungefär 2–4 cm tjockt och täck det med ett 2–6 cm tjockt lager **JBL Manado** eller tvättad akvariesand i kornstorlek 2–3 mm. Fyll försiktig ca 70 % av akvariet med vatten. Se till att bottenmaterialet inte virvlas upp när vattnet fylls i. Det går lättast om du ställer en flat tallrik eller liknande på sanden och försiktigt håller vattnet i en mjuk stråle på tallriken. Plantera sedan dina växter i akvariet och fyll på resten av vattnet. Installera filter och annan akvarieteknik och starta utrustningen.

Växtmedium för akvarieväxter sammanställt av sand, rålera, organiskt bottenmaterial av högmossetorv (humifieringsgrad H3–H5: svag till tämligen stark förmultning), kalksten (korallenoolith), mordenit. pH-värde (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; salthalt (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** är en basgödning i flytande form som tas upp av bladen. Tillsätts i nyinstallerade akvarier och vid vattenbyte.

**JBL Ferropol** innehåller alla viktiga näringsämnen och spårelement som växterna behöver för att frodas och trivas. Därtill hör bland annat kalium, svavel, järn och mangan, rotstimulerande bor och många andra spårelement. Järn och alla spårelement finns i kelerad form. Det innebär att de är stabila i vatten under lång tid och lätt kan tas upp av växternas blad.

**Bruksanvisning:** Använd **JBL Ferropol** som basgödning. Det tillsätts alltid till det nya vattnet efter en nyinstallering eller vid de regelbundna delvattenbytena. Dosera motsvarande den vattenmängd som byts ut (10 ml på 40 liter vatten):

Använd flasklocket som doseringshjälp: volymen som ryms i lockets ytterdel för 15 liter vatten och volymen i lockets gängade innerdel för 30 liter.

Viktig information: Efter planteringen behöver växterna ungefär 3–4 veckor innan de har aklimatiserat sig till livet i den nya omgivningen. Under invänjningstiden tar de praktiskt taget inte upp några näringsämnen. Därför rekommenderar vi att tillsätta **JBL Ferropol** till akvariet först efter ca 4 veckor och dosera på hela vattenmängden. Om gödningen tillsätts



för tidigt kan det börja växa alger, eftersom näringsämnen ännu inte förbrukats av växterna.

Absolut nödvändiga för både växternas och fiskarnas trivsel och tillväxt är de regelbundna delvattenbytena på ungefär 30 % varannan vecka. Efter vattenbytet tillsätts **JBL Ferropol** alltid endast motsvarande den utbytta vattenmängden.

Allt efter växternas tillväxtkraft kan näringsämnen förbrukas fortare eller långsammare. Därför rekommenderar vi att kontrollera järnhalten ungefär en gång i veckan med **JBL Eisen Test Set Fe** och då anpassa dosen **JBL Ferropol** om så behövs.

**K-växtnäring 1 flytande för akvarieväxter**, med spårämnen, med komplexbildare, komplexstabilitet vid pH 4–5.

1,00 % vattenlösligt K<sub>2</sub>O; **spårämnen** som komplex av EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 Daglig växtnäring** är det dagliga "fodret" för praktfulla akvarieväxter med kraftiga och friska blad.

Många livsviktiga spårämnen kan inte ges i förväg med långtidspreparat eller vanlig flytande gödning, då de är mycket känsliga och snabbt skulle förena sig med andra ämnen i akvariet och därmed inte längre stå till förfogande för växterna.

Växter kan dock inte utvecklas till sin fulla prakt om livsviktiga näringsämnen saknas. Därför har JBL tagit fram ett speciellt växtnäringpreparat som innehåller alla dessa känsliga spårämnen och andra viktiga ämnen i anpassad form. Först när dessa ämnen tillsätts dagligen tillsammans med basgödningen **JBL Ferropol** kan alla akvarieväxterna växa och frodas. Det är pricken över i för perfekt växtskötsel!

**Bruksanvisning:** Tillsätt dagligen när belysningen tänts 1 droppe **JBL Ferropol 24** på 50 liter akvarievolum. I särskilda fall när behovet är större rekommenderas en dos på 2 droppar på 50 liter. Detta gäller särskilt för snabbväxande växter, stark belysning, röda växter, stark filtrering (speciellt torrfilter) samt vid CO<sub>2</sub>-gödning.

**K-växtnäring 2 flytande för akvarieväxter**, med spårämnen, med komplexbildare, komplexstabilitet vid pH 4–5.

2,00 % vattenlösligt K<sub>2</sub>O; **spårämnen** som komplex av EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Förpackningsstorlekar:

Set för akvarier på 50–80 liter (50–60 cm) artikelnr: 20217 00

Set för akvarier på 100–200 liter (80–100 cm) artikelnr: 20218 00

## Vackra akvarieväxter behöver även detta:

- **Ljus med JBL SOLAR** är motorn för växternas tillväxt

Den livsnödvändiga energin för alla ämnesomsättningsprocesser får växterna från ljuset. Därför är en belysning som anpassas speciellt till akvarieväxternas behov en av de viktigaste förutsättningarna för friska och praktfulla växter.

Lysrör med solljusets fulla spektrum ger perfekt ljus för akvarieväxternas tillväxt. Lysrören **JBL SOLAR TROPIC** och **JBL SOLAR NATUR** ger ljus med ett sådant fullspektrum för alla akvarieväxter.

- **JBL ProTemp Basis** ger akvarieväxterna varma fötter.

En bottenvärmare som endast blir aningen varm, t.ex. **JBL ProTemp Basis**, sörjer för svag cirkulation i bottenmaterialet. Därmed transporteras näringsämnena fortare och bättre till växternas rötter. Samtidigt integreras hela bottenmaterialet i akvariets ämnesomsättning. På så vis sker ett näringsutbyte som jämnar ut ett över- eller underskott av näringsämnen i vattnet eller bottenmaterialet. Akvariets filterkapacitet ökar avsevärt när bottenmaterialet med alla sina nyttobakterier integreras i kretsloppet och livsvillkoren förbättras för alla djur och växter.

- **JBL 7 Kulor** är näringskulor som regenererar bottenmaterialet

Efter ett par år avtar långsamt näringsämnena i bottenmaterialet och lergranulatets bindnings- och utbytesförmåga minskar. Hur fort det går beror på vilka och hur många växter som finns i akvariet och hur pass de växer. Om tillväxten avtar, framför allt hos växter med stort rotverk, t.ex. Echinodorus, Cryptocoryne etc, bör du tillföra nya näringsämnen i form av speciella näringskulor, **JBL 7 Kulor**. De speciella lerna som ingår i dessa kulor återställer bottenmaterialets förmåga att binda näringsämnena och sörjer bland annat för att det värdefulla tvåvärda järnet ( $\text{Fe}^{2+}$ ) och spårämnen tillförs.

Växter som blir mycket stora kan få ett par näringskulor vid rötterna redan från början och växer då ännu vackrare.

- **Koldioxid  $\text{CO}_2$**  är det absolut viktigaste näringsämnet för alla växter.

Den största delen av sin kroppsegen substans bygger växterna upp av  $\text{CO}_2$  och vatten under medverkan av ljusets energi. Därvid bildas syre praktiskt taget som avfall. Syret behövs för fiskarnas livsviktiga andning.



Först när extra  $\text{CO}_2$  tillförs till akvariet skapas ett praktfullt undervattenslandskap där även anspråksfulla och knepiga växter kan växa och trivas. En annan fördel med  $\text{CO}_2$  är möjligheten att stabilisera pH-värdet inom det optimala pH-området kring 7. Detta pH-värde gynnar välbefinnandet hos de flesta fiskar och växter.

JBL erbjuder olika möjligheter till professionell tillförsel av  $\text{CO}_2$  för akvarier t.ex.  $\text{CO}_2$ -diffusionssystemen **PROFLORA m** eller **u**.

# JBL PROFLORAS*Start*

## Kit completo fertilizante

El kit de inicio de 3 componentes para unas plantas de acuario llenas de vida

contiene:

1. Mezcla de sustrato nutritivo de efecto prolongado con efecto quíntuple
2. Fertilizante básico líquido
3. Fertilizante diario

### Información para el uso

Este kit contiene los tres elementos básicos que usted necesita para mantener unas plantas de acuario bonitas desde el principio: una mezcla de sustrato nutritivo de efecto prolongado (**JBL AquaBasis plus**), un fertilizante básico líquido (**JBL Ferropol**) y un fertilizante diario (**JBL Ferropol 24**).

Si proporciona a sus plantas de acuario además luz adaptada de espectro completo (**JBL SOLAR**) y el nutriente principal CO<sub>2</sub> (**sistema JBL ProFlora CO<sub>2</sub>**), no habrá nada que le impida tener un paisaje submarino precioso.

1. **Mezcla de sustrato nutritivo de efecto prolongado con efecto quíntuple JBL AquaBasis plus** La «base» perfecta para las raíces de las plantas

Mezcla de sustrato nutritivo de efecto prolongado adaptada especialmente al uso en el acuario y que potencia el crecimiento óptimo de todas las plantas de acuario durante muchos años. JBL AquaBasis plus actúa de la siguiente manera:

las **turbas naturales** selectas proporcionan un medio similar al humus con un valor del pH ligeramente ácido, disolviendo los nutrientes y haciéndolos así biodisponibles para las plantas.

Un **granulado de arcilla** especialmente seleccionado con una capacidad de fijación particularmente elevada fija los nutrientes. Los nutrientes fijados se liberan a través de un proceso de intercambio si hay escasez y se fijan en caso de que haya un exceso, de modo que las plantas siempre disponen de la cantidad adecuada de nutrientes.

La **base de minerales** proporciona una variedad equilibrada de oligoelementos.

La elevada proporción de **hierro** de un granulado especial aporta hierro a las raíces de las plantas durante años. El hierro permanece insoluble en el agua, pero las raíces de las plantas pueden transformarlo en una forma biodisponible para las plantas y absorberlo cuando lo necesitan. Así se evitan unas concentraciones excesivas de hierro en el agua que puedan potenciar la proliferación indeseada de algas.

Un **granulado mineral** altamente poroso estimula la colonización de útiles bacterias en el sustrato y optimiza así la disolución de los nutrientes. Al mismo tiempo, el sustrato se integra en el circuito de filtración del acuario. El exceso de amonio se fija y mantiene biodisponible en la forma ideal del nitrógeno como nutriente de las plantas.

**Modo de empleo:** antes de agregar **JBL AquaBasis plus** al acuario, debería pensar si desea instalar un cable calefactor para el suelo, ya que para instalarlo posteriormente sería necesario vaciar el acuario. Distribuya **JBL AquaBasis plus** en el acuario formando una primera capa de unos 2-4 cm de grosor y cúbrala con una capa (4-6 cm) de **JBL Manado** o gravilla lavada para acuarios con un tamaño de grano de 2-3 mm. Llene con cuidado el acuario de agua hasta aprox. el 70 %. Tenga cuidado de no remover el sustrato cuando llene el acuario de agua. Para ello, lo mejor es colocar un plato llano o algo similar sobre la gravilla y dirigir ahí un chorro débil de agua. A continuación, coloque las plantas del acuario y termínelo de llenar de agua. Instale el filtro y demás aparatos, y póngalos en marcha.

Sustrato de cultivo para plantas ornamentales compuesto de arena, arcilla cruda, turba orgánica de turbera alta para el sustrato (H3-H5 descomposición de ligera a moderada), piedra caliza (oolitos de coral), mordenita. Valor del pH ( $\text{CaCl}_2$ ): 7,1; salinidad (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** El fertilizante básico que se absorbe a través de las hojas. Tras instalar el acuario por primera vez y después de cambiar el agua.

**JBL Ferropol** contiene todos los nutrientes principales y oligoelementos que las plantas de acuario necesitan para crecer espléndidas. Entre ellos se cuentan el potasio, el azufre, el hierro y el manganeso, así como boro activador de raíces y muchos otros oligoelementos. El hierro y todos los oligoelementos están presentes en forma de quelatos, es decir, son estables en el agua de forma permanente y las plantas los pueden absorber fácilmente a través de las hojas.

**Modo de empleo:** utilice **JBL Ferropol** como fertilizante básico siempre solo para el agua nueva después de haber instalado el acuario o solo para



la cantidad de agua que se haya cambiado cuando realice con regularidad el cambio parcial de agua, aplicando la dosis indicada (10 ml por 40 l): El tapón del bote le servirá para dosificar: el volumen del lado exterior para 15 l y el volumen del lado interior (rosca) para 30 l de agua.

**Nota importante:** Después de plantarlas, las plantas necesitan unas 3-4 semanas para adaptarse a la vida en su nuevo entorno. Durante este periodo apenas absorben nutrientes. Por este motivo, recomendamos añadir al acuario **JBL Ferropol** por primera vez pasadas unas 4 semanas y dosificarlo en relación a la cantidad total de agua. Si se suministra demasiado pronto, esto puede provocar una proliferación indeseada de las algas, ya que las plantas todavía no pueden consumir los nutrientes. Cambiar aprox. el 30 % del agua con regularidad cada 2 semanas es imprescindible no solo para el buen crecimiento de las plantas sino también para el de los peces. Después de cambiar el agua, suministre **JBL Ferropol** siempre en relación a la cantidad de agua que se haya cambiado.

Dependiendo del vigor con que crezcan las plantas, los nutrientes se pueden consumir con mayor o menor rapidez. Por eso, recomendamos revisar la concentración de hierro una vez a la semana con el test de hierro JBL Fe y, de ser necesario, adaptar la dosis de **JBL Ferropol**.

**Fertilizante K 1 líquido para plantas ornamentales en acuarios**, con oligoelementos, con agentes quelantes, estabilidad de los quelatos a pH 4-5. 1,00 % K<sub>2</sub>O soluble en agua; **oligoelementos** como quelatos de EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

### 3. Fertilizante diario JBL Ferropol 24 El «alimento» diario para unas plantas de acuario bonitas con hojas fuertes y sanas.

Muchos de los oligoelementos esenciales no pueden suministrarse para que queden de «reserva», ya que son muy delicados y en el acuario estarían en un medio donde formarían muy rápidamente otros compuestos y se precipitarían. Con ello desaparecería su biodisponibilidad para las plantas.

Pero como las plantas solo pueden mostrar toda su belleza si no les falta ningún nutriente esencial, JBL ha desarrollado un fertilizante especial que contiene de forma adaptada todos los oligoelementos delicados y otras sustancias importantes. Suministrar a diario estas sustancias además del fertilizante básico JBL Ferropol es lo que permite que las plantas del acuario se desarrollen espléndidamente, proporcionando el cuidado perfecto para sus plantas de acuario.

**Modo de empleo:** suministre cada día después de encender la iluminación una gota de **JBL Ferropol 24** por cada 50 l de agua del acuario. En casos especiales con una mayor demanda se recomienda una dosis de 2 gotas por 50 l. Esto se aplica especialmente si se tienen plantas de crecimiento rápido, iluminación fuerte, plantas rojas, filtración potente (especialmente filtros de goteo) o se emplea CO<sub>2</sub>.

**Fertilizante K 2 líquido para plantas ornamentales en acuarios**, con oligoelementos, con agentes quelantes, estabilidad de los quelatos a pH 4-5. 2,00 % K<sub>2</sub>O soluble en agua; **oligoelementos** como quelatos de EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Formato comercial:

kit para acuarios de 50-80 l (50-60 cm); n° de referencia: 20217 00

kit para acuarios de 100-200 l (80-100 cm); n° de referencia: 20218 00

### Unas plantas de acuario bonitas necesitan también:

- **Luz mediante JBL SOLAR** El motor del crecimiento de las plantas

Las plantas obtienen de la luz la energía esencial para todos los procesos metabólicos. Por eso, la condición más importante para que las plantas crezcan sanas y vigorosas es disponer de una iluminación especialmente adaptada a las necesidades de las plantas del acuario.

Los tubos fluorescentes con el espectro completo de la luz solar proporcionan la luz ideal para el crecimiento de sus plantas de acuario. Los tubos fluorescentes **JBL SOLAR TROPIC** y **SOLAR NATUR** emiten luz de espectro completo para el crecimiento ideal de todas las plantas de acuario.

- **JBL ProTempBasis** «Pies calentitos» para sus plantas de acuario

Un cable calefactor para el suelo que no se caliente mucho, como el **JBL ProTempBasis**, crea una circulación débil en el sustrato. De esta forma, los nutrientes se transportan mejor y más rápidamente a las raíces de las plantas. Al mismo tiempo, el sustrato completo se integra en el circuito de sustancias del agua del acuario. Así se lleva a cabo un intercambio de nutrientes que equilibra la falta o el exceso de nutrientes entre el agua y el sustrato. La capacidad de filtración del acuario aumenta considerablemente gracias a la integración del sustrato con todas sus útiles bacterias, mejorando así las condiciones de vida de todos los habitantes.

- **JBL Las 7 bolas** Bolas fertilizantes para «recargar» el sustrato

Con el paso de los años, los nutrientes del sustrato escasean lentamente y la capacidad de fijación e intercambio de la arcilla disminuye. El tiempo que ha de pasar para que esto ocurra depende del tipo de plantas y de su crecimiento. Si el crecimiento se ralentiza, sobre todo en plantas de enraizamiento fuerte como, p. ej., Echinodorus, Cryptocoryne etc., debería suministrar nutrientes en forma de bolas fertilizantes especiales: **JBL Las 7 bolas**. Las arcillas especiales que contienen devuelven al sustrato la capacidad de fijar nutrientes permitiendo, entre otras cosas, el suministro de nutrientes importantes como el hierro y los oligoelementos.

A las plantas que crecen mucho se les puede suministrar desde el principio varias bolas fertilizantes en la zona de las raíces para que crezcan aún más bonitas.

- **Dióxido de carbono CO<sub>2</sub>** EL nutriente principal de todas las plantas

Las plantas generan la mayor parte de su propia sustancia corporal a partir de CO<sub>2</sub> y agua empleando la energía de la luz. En este proceso se produce oxígeno prácticamente como desecho, siendo este esencial para la respiración de los peces.

Aportar adicionalmente CO<sub>2</sub> al acuario es lo que permite crear un paisaje submarino realmente espectacular en el que incluso las plantas más exigentes y problemáticas puedan desarrollarse perfectamente. Otra ventaja es la posibilidad de ajustar con CO<sub>2</sub> el valor del pH a un margen ideal de alrededor de 7. Esto mejora también el bienestar de la mayoría de los peces y de las plantas.

JBL ofrece varias opciones para suministrar CO<sub>2</sub> en acuarios de forma profesional, p. ej., los sets de CO<sub>2</sub> **PROFLORA m** o **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Kit completo para adubação

Kit inicial de 3 componentes para plantas de aquário vitais

inclui

1. Mistura de substrato nutritivo de liberação lenta com quántuplo efeito
2. Adubo básico líquido
3. Adubo de aplicação diária

### Informações sobre o produto

Este kit inclui os três componentes essenciais para garantir o crescimento sadio e eficaz de suas plantas de aquário a partir do primeiro dia: uma mistura de substrato nutritivo de efeito a longo prazo (**JBL AquaBasis plus**), um adubo básico líquido (**JBL Ferropol**) e um adubo de aplicação diária (**JBL Ferropol24**). Se, além disso, suas plantas aquáticas forem expostas a uma iluminação adequada de espectro integral (**JBL SOLAR**) e suficientemente abastecidas com o nutriente elementar CO<sub>2</sub> (**sistema JBL ProFlora CO<sub>2</sub>**), nada mais impede obter uma bela paisagem subaquática.

1. **Mistura de substrato nutritivo de liberação lenta com quántuplo efeito JBL AquaBasis plus** – a "base" ideal para as raízes das plantas. Esta mistura de substrato nutritivo de liberação lenta especialmente adaptada ao uso no aquário fomenta durante muitos anos o perfeito crescimento de todas as plantas aquáticas. JBL AquaBasis plus exerce os seguintes efeitos:

**Turfas naturais** seleccionadas garantem um ambiente semelhante ao humo com um pH ligeiramente ácido e desintegram, assim, os nutrientes e os tornam disponíveis para as plantas.

**Argila granulada** especialmente seleccionada com capacidade de ligação particularmente elevada liga os nutrientes. Estes nutrientes ligados são liberados mediante um processo de intercâmbio no caso de uma escassez e retidos se houver uma oferta excessiva, de forma que as plantas dispõem sempre de uma quantidade de nutrientes que corresponde exactamente às suas necessidades.

**Substrato mineral** garante uma oferta equilibrada de oligoelementos.

Um elevado teor de **ferro** em forma de um granulado especial abastece as raízes das plantas com ferro durante muitos anos. O ferro permanece

insolúvel na água, mas as raízes podem transformá-lo numa forma disponível para as plantas e consumi-lo. Desta maneira, evitam-se concentrações excessivas de ferro na água, as quais poderiam propiciar o crescimento indesejado de algas.

**Granulado mineral** altamente poroso promove a colonização do substrato com bactérias úteis e otimiza, assim, a desintegração dos nutrientes. Ao mesmo tempo, o substrato é integrado no circuito de filtragem do aquário. O excesso de amónia é ligado e colocado à disposição como nutriente para as plantas como forma ideal do nitrogénio.

**Aplicação:** Antes da introdução de **JBL AquaBasis plus** no aquário convém considerar a instalação de um cabo de aquecimento, dado que uma instalação posterior requer o esvaziamento do aquário.

Espalhar **JBL AquaBasis plus** como camada inferior com uma espessura de aprox. 2 – 4 cm no aquário e cobrir o substrato com uma camada (4 – 6 cm) de **JBL Manado** ou cascalho lavado com uma granulação de 2 – 3 mm. Encher cuidadosamente cerca de 70% do aquário com água. Ao encher a água, deve-se prestar atenção para que o substrato não seja levantado e remoinhado. A melhor maneira de evitá-lo consiste em colocar um prato raso ou outro objecto semelhante sobre o cascalho e dirigir a água num jacto fraco contra este. Em seguida pode-se plantar o aquário e encher o resto da água. Instalar o filtro e os demais equipamentos técnicos e colocar o aquário em serviço.

Substrato para plantas ornamentais de aquário composto de areia, argila crua, material de solo orgânico na base de turfa de pântanos altos (H3-H5, pouco até moderadamente decomposta), calcário (oolita de corais), mordenita. pH (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; teor de sal (KCl): 96 mg/l

- 2. JBL Ferropol** – o adubo básico para a absorção através das folhas. Utilização após a colocação em serviço e após a troca da água.

**JBL Ferropol** contém todos os nutrientes principais e oligoelementos indispensáveis ao crescimento sadio e exuberante das plantas. Estes incluem, entre outros, potássio, enxofre, ferro e manganês, assim como boro benéfico para as raízes e muitos outros oligoelementos. O ferro e todos os oligoelementos são disponíveis em forma quelatada, isto é, são estáveis na água durante muito tempo e podem, portanto, ser absorvidos facilmente através das folhas das plantas.

**Aplicação:** **JBL Ferropol** deve ser utilizado apenas como adubo básico para a água fresca após o equipamento de um aquário novo ou, no caso

da troca regular de uma parte da água, na dosagem indicada (10 ml para 40 l) para o respectivo volume de água substituída:

A dosagem pode ser feita com o auxílio da tampa do frasco: adicionar o volume do lado exterior para 15 l e o volume do lado interior (rosca) para 30 l de água.

**Nota importante:** Depois de plantadas, as plantas necessitam de aprox. 3 – 4 semanas de tempo para adaptar-se ao local novo. Durante este período, elas quase não consomem nutrientes. Por este motivo, recomendamos adicionar uma dose de **JBL Ferropol** calculada para todo o volume de água pela primeira vez depois de cerca de 4 semanas. O adicionamento antecipado pode levar ao crescimento indesejado de algas, dado que os nutrientes ainda não podem ser consumidos pelas plantas.

A troca regular de cerca de um terço da água de 15 em 15 dias é indispensável ao crescimento tanto das plantas como dos peixes. Após a troca da água deve-se sempre adicionar apenas uma quantidade de **JBL Ferropol** correspondente ao volume de água trocada.

Conforme o ritmo de crescimento das plantas, os nutrientes podem ser consumidos com mais ou menos rapidez. Por este motivo, recomendamos controlar o teor de ferro aproximadamente uma vez por semana com o conjunto de teste do teor de ferro (Fe) da JBL e, se necessário, adaptar a dosagem de **JBL Ferropol**.

**Adubo potássico 1 líquido para plantas ornamentais de aquário**, com substâncias oligonutritivas, com agentes complexantes, estabilidade do complexo com pH de 4 -5.

1,00 % K<sub>2</sub>O solúvel em água; **micronutrientes** como complexo de EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 Adubo de aplicação diária** – a "alimentação" diária para belas plantas aquáticas com folhas fortes e saudáveis.

Muitos oligoelementos indispensáveis à vida não podem ser administrados em forma de "depósito" com efeito de liberação retardada, pois são muito sensíveis no ambiente dum aquário e iriam muito rapidamente formar outras ligações e precipitar-se, não estando mais à disposição das plantas.

Mas como as plantas só podem ostentar toda sua beleza se não lhes faltar nenhum nutriente vital, a JBL desenvolveu um fertilizante especial que contém, numa forma adaptada, todos estes oligoelementos sensíveis e ainda outras substâncias importantes. Apenas a administração diária destas substâncias, adicionalmente ao adubo básico **JBL Ferropol**, garante o crescimento exuberante de todas as plantas aquáticas e proporciona a perfeição no tratamento das suas plantas de aquário.

**Aplicação:** Adicionar diariamente, após a ligação da iluminação, uma gota de **JBL Ferropol 24** para cada 50 l de água de aquário. Em casos particulares duma necessidade maior, recomendamos uma dose de 2 gotas para cada 50 l. Esta recomendação é válida para plantas de crescimento especialmente rápido, uma iluminação muito forte, plantas vermelhas, filtragem muito intensiva (particularmente no caso de filtros húmido-secos) e no caso do abastecimento adicional do aquário com CO<sub>2</sub>.

**Adubo potássico 2 líquido para plantas ornamentais de aquário**, com substâncias oligonutritivas, com agentes complexantes, estabilidade do complexo com pH de 4 -5.

2,00 % K<sub>2</sub>O solúvel em água; **micronutrientes** como complexo de EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Volumes comercializados:

Kit para aquários de 50 – 80 l (50 – 60 cm) Art. n.º: 20217 00

Kit para aquários de 100 – 200 l (80 – 100 cm) Art. n.º: 20218 00

### O que mais é preciso para obter belas plantas de aquário?

- **Iluminação com JBL SOLAR** - o "motor" para o crescimento das plantas

A luz fornece às plantas a energia necessária para todos seus processos de metabolismo. Por este motivo, uma iluminação especialmente adaptada às exigências das plantas aquáticas constitui o mais importante pré-requisito para o crescimento sadio e forte das plantas.

Tubos fluorescentes com o espectro integral da luz solar garantem uma iluminação ideal para o crescimento de suas plantas aquáticas. Os tubos fluorescentes **JBL SOLAR TROPIC** e **SOLAR NATUR** fornecem luz com um tal espectro integral indispensável ao perfeito crescimento de todas as plantas de aquário.

- **JBL ProTempBasis** - "pés quentes" para suas plantas aquáticas

Um cabo aquecedor do substrato que só emite pouco calor, tal como o cabo **JBL ProTempBasis**, garante uma circulação fraca no substrato. Desta maneira, os nutrientes são transportados mais rápida e eficazmente até às raízes das plantas. Ao mesmo tempo, todo o substrato é integrado na circulação de substâncias da água do aquário, o que promove um intercâmbio de nutrientes que compensa um eventual abastecimento excessivo ou insuficiente com nutrientes entre o substrato e a água. A capacidade de filtragem do aquário é aumentada consideravelmente

através da integração do substrato com todas suas bactérias úteis, o que se traduz numa melhoria significativa das condições de vida de todos os habitantes do aquário.

- **JBL As 7 bolinhas** – bolinhas fertilizantes para a "recarga" do substrato

Depois de alguns anos, os nutrientes contidos no substrato tornam-se pouco a pouco mais escassos e a capacidade de ligação e intercâmbio da argila vai diminuindo. A velocidade com que isto acontece depende das espécies plantadas, da densidade de plantação e do ritmo de crescimento das plantas. Ao se verificar um crescimento menos forte, particularmente no caso de plantas com raízes muito vigorosas como, p. ex., Echinodorus, Cryptocoryne etc., convém adicionar **JBL As 7 bolinhas**, um produto que contém nutrientes novos em forma de bolinhas fertilizantes especiais. As argilas específicas contidas nestas bolinhas restabelecem a capacidade de ligação de nutrientes do substrato e garantem, entre outros, o abastecimento com o valioso ferro nutritivo e oligoelementos indispensáveis.

Plantas que atingem um tamanho muito grande também podem ser abastecidas já logo desde o início com várias bolinhas fertilizantes na região de suas raízes, o que fomenta ainda mais seu crescimento vistoso.

- **Dióxido de carbono CO<sub>2</sub>** – o principal nutriente de todas as plantas

Aproveitando a energia da luz, as plantas utilizam o CO<sub>2</sub> e a água para produzir a maior parte de sua própria substância vegetal. Em consequência deste processo, as plantas liberam, praticamente como produto residual, o oxigênio indispensável à respiração dos peixes.

O abastecimento complementar do aquário com CO<sub>2</sub> constitui um pré-requisito para o desenvolvimento de uma paisagem subaquática realmente exuberante em que também as plantas mais exigentes e problemáticas possam crescer bem. Outra vantagem reside na possibilidade de usar o CO<sub>2</sub> para ajustar o pH numa faixa ideal por volta de 7, o que também contribui para o bem-estar da maior parte dos peixes e das plantas.

A JBL oferece várias opções para o abastecimento profissional com CO<sub>2</sub> em aquários, p. ex. os kits de CO<sub>2</sub> **PROFLORA m** ou **u**.



# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

Sada hnojiv na podporu růstu akvarijních rostlin

Tříšložková startovací sada pro vitalitu akvarijních rostlin

obsahuje:

1. výživný substrát s dlouhodobým účinkem
2. základní hnojivo v tekutém stavu
3. denní hnojivo

## Návod na použití

Tato sada obsahuje tři základní složky pro úspěšné nastartování krásného růstu rostlin: Dlouhodobý výživný substrát (**JBL AquaBasis plus**), tekuté základní hnojivo (**JBL Ferropol**) a denní hnojivo (**JBL Ferropol 24**).

Pokud byste vašim akvarijním rostlinám ještě dodali optimální plné spektrum světla (**JBL SOLAR**) a výživu ve formě CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**), nebude již stát vašemu podvodnímu světu nic v cestě.

**1. Výživný substrát s dlouhodobým 5násobným účinkem – JBL AquaBasis plus** je základem pro kořeny rostlin. Substrát dodává všem rostlinám výživu pro jejich optimální růst po několik let. JBL AquaBasis plus účinkuje následovně:

Obsahuje přírodní **rašelinovou složku**, která do vody uvolňuje humus podobný slabě kyselé substanci, která umožňuje rostlinám využít živiny v hnojivu.

Speciální **granulovaný jíl** váže široké spektrum minerálů a stopových prvků nezbytných pro zdravé rostliny. Pozoruhodné je, že tyto látky jsou z jílu při jejich nedostatku ve vodě uvolňovány a naopak při jejich přebytku je jílový nosič váže.

**Minerální nosič** je tak vyváženým zdrojem stopových prvků.

Vysoký podíl železa v biologicky přístupné, avšak nerozpustné formě, umožňuje kořenům rostlin přeměnit na rozpustnou a resorbovatelnou formu právě takové množství železa, jaké rostliny potřebují. Voda se tím nezatěžuje nadměrnou koncentrací železa, která by vedla k růstu řas.

Vysoce porézní **minerální granulát** je ideálním místem pro usídlení užitečných půdních bakterií. Substrát se tak zároveň stává součástí filtračního systému v akváriu. Bakterie přeměňují uvolněný čpavek na dusičnany, které ihned rostliny spotřebují. Připomíná to procesy probíhající ve filtru.

**Použití:** Před instalací **JBL AquaBasis plus** do akvária byste měli předem zvážit použití kabelu k vyhřívání dna, protože pozdější instalace vyžaduje vyprázdnění celého akvária. **JBL AquaBasis plus** naneste jako spodní 2 – 4 cm silnou vrstvu do akvária a překryjte ji vrstvou (4-6 cm) **JBL Manado** nebo promytým štěrkem pro akvária se zrnitostí 2-3 mm. Akvárium opatrně naplňte z cca 70 % vodou. Při napouštění vody dbejte na to, aby se substrát příliš nerozvířil. Toho docílíte nejlépe tak, že na štěrk položíte plochý talíř nebo něco podobného, a vodu po něm necháte přitékat jemným proudem. Následně akvárium osadíte rostlinami a doplňte zbytkem vody. Nainstalujte filtry a další techniku a uveďte ho do provozu.

Kulturní substrát pro okrasné rostliny v akváriu při použití písku, červeného jílu, organického substrátu z rašeliníšť (H3-H5 méně až mírně rozložený), vápenec (Korallenoolith), mordenit. Hodnota pH ( $\text{CaCl}_2$ ): 7,1; Obsah soli (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** je základní hnojivo pro rostliny přijímající živiny listy, které použijeme po novém zařazení akvária a výměnách vody.

Obsahuje všechny živiny a stopové prvky potřebné ke zdravému růstu vodních rostlin. Jsou to mimo jiné draslík, síra, železo a mangan, kořeny podporující bór a mnoho dalších stopových prvků. Všechny tyto prvky jsou ve formě chalátů, což zaručuje jejich stabilitu a zároveň rostlinám usnadňuje jejich přijímání listy.

**Použití:** **JBL Ferropol** aplikujte vždy jako základní hnojivo do čerstvé vody při zakládání nového akvária, pravidelné výměně a doplnění vody v uvedené dávce (10 ml na 40 l vody). Snadno ho dávkujte uzávěrem lahvičky: vnější strana na 15 l a vnitřní strana (závit) na 30 l vody.

Důležité upozornění: Po vysazení potřebují rostliny 3 - 4 týdny čas na aklimatizaci a zakořenění. V té době nepřijímají žádné živiny. Proto použijte **JBL Ferropol** až po 4 týdnech od založení akvária, a to v dávce na celý jeho obsah. Předčasné použití Ferropolu může podpořit růst řas, protože ještě rostliny nezvládnou spotřebovat živiny.

Pro zdravý růst rostlin a zdraví ryb je také důležitá pravidelná výměna vody z cca 30 % každé 2 týdny. Po výměně vody dávkujte **JBL Ferropol** vždy pouze do vyměněné vody.

Spotřeba minerálů a stopových prvků, zvláště železa závisí na rychlosti růstu rostlin. Z tohoto důvodu doporučujeme pravidelně měřit obsah železa ve vodě testem JBL Eisen Test Set Fe a dle výsledků přizpůsobit dávky **JBL Ferropolu**.

**K hnojivo 1 tekuté na okrasné rostliny v akváriu, se stopovými prvky,** komplexní výživou, komplexními stabilizátory při pH 4 -5.

1,00 % ve vodě rozpustný K<sub>2</sub>O; **Stopové prvky jako komplex** EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24denní hnojivo** je každodenní „potravinou“ pro krásné akvarijní rostliny.

Mnohé životně důležité stopové prvky totiž nelze dodat do akvária do zásoby, protože se rychle v nádrži přemění na rostlinám nedostupné sloučeniny. Protože ale se ale rostliny mohou ve své plné kráse vyvinout jedině tehdy, pokud nebudou postrádat žádnou z životně důležitých živin, vyvinula JBL hnojivo pro každodenní dodávání těchto citlivých prvků v optimální formě.

Každodenním přidáváním jako doplněk k základnímu hnojivu JBL Ferropol dosáhnete krásného růstu všech rostlin ve vašem akváriu

**Použití:** Denně přidejte po zapnutí osvětlení jednu kapku hnojiva **JBL Ferropol 24** na 50 l vody. U rychle rostoucích rostlin, silného osvětlení, červených rostlin, silné filtraci (obzvláště velký filtr) a při použití přihojování CO<sub>2</sub> je možné dávku zdvojnásobit na 2 kapky na 50 l.

**K hnojivo 2 tekuté na okrasné rostliny v akváriu, se stopovými prvky,** komplexní výživou, komplexními stabilizátory při pH 4 -5.

2,00 % ve vodě rozpustný K<sub>2</sub>O; **Stopové prvky jako komplex** EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Balení:

sada pro akvária	50 – 80 l (50 – 60 cm)	č.výr.: 20217 00
sada pro akvária	100 – 200 l (80 – 100 cm)	č.výr.: 20218 00

**Co krásné akvarijní rostliny ještě potřebují:**

- **Světlo ze zářivek JBL SOLAR** je motorem růstu rostlin.

Světlo je energií pro rostliny. Správné a dostatečné osvětlení nádrže celospektrálními zářivkami je proto předpokladem zdravého růstu rostlin.

Ideální osvětlení s plným spektrem slunečního světla dosáhneme kombinací zářivek **JBL SOLAR TROPIC** a **SOLAR NATUR**.

- **JBL ProTempBasis** „nohy v teplé“ rostlin.

Ohřev dna zajistí žádoucí cirkulaci vody ve dně (teplá je lehčí a stoupá vzhůru), čímž se živiny dostanou snáze ke kořenům rostlin a dno se zapojí do aktivní biologické rovnováhy v akváriu.

Tím je zajištěna výměna živin a vyrovnáván jejich nedostatek či přebytek mezi vodou a substrátem. Filtrační kapacita akvária se použitím substrátu významně zvýší a zlepší se tak životní podmínky obyvatel akvária.

- Hnojivo **JBL 7 kuliček** pro opětovné „nabití“ substrátu

Po několika letech se koncentrace živin v substrátu i schopnost jílu a přeměňovat živiny začne postupně snižovat. Jak rychle k tomu dojde, závisí na druhu a množství rostlin a jejich růstu. Pod velké rostliny, zvláště rodů *Echinodorus*, *Cryptocoryne* ap., je třeba minerály a stopové prvky doplňovat, např. ve formě JBL 7 kuliček. V nich obsažené speciální jíl obnoví kapacitu půdy vázat živiny a jsou kromě jiného zdrojem cenného železa a stopových prvků.

Větší rostliny můžete již od začátku hnojit větším množstvím kuliček, které jednoduše zatlačíte do štěrku pod kořeny a rostliny tak budou ještě krásnější.

- **Kysličník uhličitý CO<sub>2</sub>** je hlavní výživou rostlin.

Z CO<sub>2</sub> a vody rostliny za pomoci světelné energie vytváří – jako jediné organismy na zemi – jejich tělu vlastní organickou hmotu. Při tom vzniká jako odpad kyslík, který je životně důležitý pro dýchání ryb. Pouze přídatné dodávání CO<sub>2</sub> do akvária zajistí nádherný a rychlý růst i u problematických rostlin. Další výhodou přihnojování CO<sub>2</sub> je fakt, že je prakticky automaticky udržováno žádané pH slabě pod hodnotou 7. To vyhovuje naprosté většině akvarijních ryb. Firma JBL nabízí možnost profesionálního přihnojování CO<sub>2</sub> pro akvária, např. sadou CO<sub>2</sub> **PROFLORA m** nebo **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

Kompletny set do nawożenia

**3-częściowy set początkowy dla utrzymania vitalności roślin akwariowych**

zawiera:

- 1. długotrwałą mieszankę odżywczą do podłoża o 5-ciokrotnym działaniu**
- 2. nawóz podstawowy w płynie**
- 3. nawóz dzienny**

## Sposób użycia

Załączony w opakowaniu set zawiera trzy podstawowe składniki, odpowiedzialne za zapewnienie optymalnej pielęgnacji roślin akwariowych od samego początku: pierwszy - to długotrwała mieszanka odżywcza do podłoża (**JBL AquaBasis plus**), drugi - **to nawóz podstawowy w płynie (JBL Ferropol)** oraz trzeci – nawóz dzienny (**JBL Ferropol 24**).

Jeśli zapewni się **roślinom akwariowym dodatkowo pełne spektrum świetlne (JBL SOLAR)** i podstawowy składnik odżywczy, jakim jest CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**) – to nic już nie będzie stało na przeszkodzie do otrzymania wspaniałego podwodnego krajobrazu.

### **1. Długotrwała mieszanka odżywcza o 5-ciokrotnym działaniu JBL AquaBasis plus** - właściwa „baza” dla korzeni roślinnych

Specjalnie dla potrzeb akwarium przystosowana długotrwała mieszanka odżywcza do podłoża, która wspomaga przez wiele lat optymalny wzrost i rozwój wszystkich roślin akwariowych. **JBL AquaBasis plus** działa w następujący sposób:

Wyszukane **torfy naturalne** wytwarzają środowisko przypominające próchnicę, z lekko kwaśną wartością pH, dzięki czemu substancje odżywcze mogą być przetwarzane i przystosowywane dla potrzeb roślin.

Specjalnie wyszukany **granulat ilowy** o szczególnie wysokich właściwościach wiążących, wiąże składniki odżywcze. W przypadku występujących braków składniki odżywcze zostają uwalniane ze związków, w procesie wymiany, natomiast w przypadku nadmiaru wiązane, tak, że rośliny posiadają ciągle właściwą ilość składników odżywczych.

**Mineralny materiał podłożowy** optymalnie zaopatrzuje w pierwiastki śladowe.

Wysoka zawartość **żelaza** w formie specjalnego granulatu dostarcza korzeniom roślin żelazo, przez okres wielu lat. Żelazo pozostaje nie rozpuszczalne w wodzie, w razie występującego zapotrzebowania może jednak przybrać łatwo przyswajalną dla roślin formę i zostać wchłonięte przez korzenie roślin. Dzięki temu zapobiega się skutecznie zbyt wysokiej koncentracji żelaza w wodzie, a tym samym wzrostowi niepożądanych w akwarium alg.

**Granulat mineralny** o wysokim stopniu porowatości wspomaga zasiedlanie pożytecznych bakterii podłożowych i optymalizuje w ten sposób przetwarzanie składników odżywczych. Jednocześnie podłoże zostaje wciągnięte w krążenie filtrowe akwarium. Nadmiar amonu zostaje związany i trzymany do dyspozycji jako idealna forma azotu - niezbędnego składnika odżywczego dla roślin.

**Zastosowanie:** Zanim produkt firmy **JBL AquaBasis plus** zastosowany zostanie w akwarium, należy przemyśleć instalację kabla grzewczego do podłoża, gdyż późniejsza instalacja wymagałaby całkowitego opróżnienia akwarium.

JBL AquaBasis plus rozłożyć jako spodnią warstwę, o grubości 2-4 cm, a następnie pokryć warstwą (2-4 cm) **JBL Manado** lub wymytego żwiru akwariowego, o grubości ziarna 2-3 mm. Akwarium napełnić ostrożnie wodą, w ilości ok. 70 %. Podczas napełniania wodą uważać, aby nie zmacić podłoża. Można temu łatwo zapobiec, przykrywając gotowe podłoże np. płaskim talerzykiem, na który skierowany będzie miękki strumień wody. Następnie należy umieścić rośliny akwariowe oraz napełnić brakującą ilość wody. Na końcu należy zainstalować i uruchomić urządzenia techniczne.

Substrat dla roślin ozdobnych w akwarium, składający się z piasku, gliny surowej, organicznego materiału podłożowego zbudowanego z torfu torfowiska wyżynnego (H3-H5 o niewielkim lub średnim stopniu rozkładu), wapienia (oolit), mordenitu. Wartość pH (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; zawartość soli (KCl): 96 mg/l

2. **JBL Ferropol** – nawóz podstawowy przeznaczony do wchłaniania przez liście. Stosować po pierwszym urządzeniu akwarium oraz po wymianie wody.

**JBL Ferropol** zawiera wszystkie główne składniki odżywcze i pierwiastki śladowe, które rośliny potrzebują do bujnego wzrostu i rozwoju. Do tego należą między innymi potas, siarka, żelazo i mangan, uaktywniający korzenie bor, jod i inne ważne pierwiastki śladowe. Żelazo i pierwiastki śladowe występują w formie schelatyzowanej, tzn. w formie, w której przetrwają w wodzie przez długi okres czasu i mogą być z łatwością wchłaniane przez liście.

**Zastosowanie:** **JBL Ferropol** należy stosować jako nawóz podstawowy, wyłącznie do świeżej wody, bezpośrednio po nowym urządzeniu akwarium lub przy regularnej częściowej wymianie wody, dozując zawsze w stosunku do ilości zmienianej wody, odpowiednio do podanego dozowania (10 ml na 40 l):

Jako pomoc w dozowaniu służy zakrętka butelki: miarka zewnętrzna zakrętki na 15 l, a miarka środkowa zakrętki na 30 l wody.

Ważna wskazówka: Po umieszczeniu w akwarium rośliny potrzebują ok. 3-4 tygodni czasu, aby przyzwycząić się do nowego otoczenia. W tym czasie nie wchłaniają one prawie żadnych substancji odżywczych. Dlatego polecamy zastosować **JBL Ferropol** dopiero po 4 tygodniach, dozując na całkowitą ilość wody. Za wczesne zastosowanie może doprowadzić do rozwoju niepożądanych alg, ponieważ składniki odżywcze nie mogą zostać wchłonięte przez rośliny.

Nieodzowną dla rozwoju zarówno roślin, jak i ryb jest regularna, częściowa wymiana wody, w ilości ok. 30% co 2 tygodnie. Po zmianie wody dozować **JBL Ferropol** zawsze tylko w stosunku do ilości zmienionej wody.

W zależności od wzrostu roślin składniki odżywcze mogą być zużywane szybciej lub wolniej. Dlatego proponujemy, mniej więcej raz w tygodniu przeprowadzenie testu żelazowego **JBL Eisen Test Set Fe** dla sprawdzenia zawartości żelaza, aby ewentualnie dopasować dawkę **JBL Ferropol** do aktualnych potrzeb.

**K-nawóz 1 w płynie dla ozdobnych roślin akwariowych**, z pierwiastkami śladowymi, z czynnikami kompleksotwórczymi, stabilność kompleksu przy wartości pH 4 -5.

1,00 % rozpuszczalny w wodzie K<sub>2</sub>O; **pierwiastki śladowe** jako kompleks z EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 - nawóz dzienny** to codzienna odżywka dla uzyskania pięknych roślin akwariowych o silnych i zdrowych liściach.

Wiele niezbędnych do życia pierwiastków śladowych nie może być dostarczana na zapas, ponieważ są one bardzo wrażliwe i w środowisku, jakim jest akwarium nie miałyby szansy przetrwania, lecz weszłyby w związki z innymi substancjami i zostałyby wytrącone. W takim przypadku nie byłyby już pożyteczne dla roślin. Ponieważ jednak rośliny nie mogą wykształcić swego piękna w pełnej okazałości, jeśli brak im, choćby jednej ważnej substancji odżywczej, firma JBL opracowała specjalny nawóz, który zawiera wszystkie te wrażliwe pierwiastki śladowe oraz inne ważne składniki odżywcze w przystosowanej formie. Codzienna porcja tych składników dostarczona dodatkowo do nawozu podstawowego **JBL Ferropol** umożliwi bujny wzrost i okazały rozwój roślin akwariowych oraz

stanowi przystawioną „kropkę nad i” perfekcyjnej pielęgnacji roślin w akwarium.

**Zastosowanie:** codziennie po zapaleniu światła w akwarium dodać jedną kroplę **JBL Ferropol 24** na 50 l wody. W szczególnych przypadkach zwiększonego zapotrzebowania poleca się zwiększenie dawki do 2 kropli na 50 l. Odnosi się to przede wszystkim do roślin szybko rosnących, intensywnego oświetlenia, czerwonych roślin, intensywnej filtracji (szczególnie przy stosowaniu systemów filtracyjnych) oraz do stosowania CO<sub>2</sub>.

**K-nawóz 2 w płynie dla ozdobnych roślin akwariowych**, z pierwiastkami śladowymi, z czynnikami kompleksotwórczymi, stabilność kompleksu przy wartości pH 4-5.

2,00 % rozpuszczalny w wodzie K<sub>2</sub>O; **pierwiastki śladowe** jako kompleks z EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Forma sprzedaży:

set do akwariów 50-80 l (50-60 cm) Nr art.: 20217 00

set do akwariów 100-200 l (80-100 cm) Nr art.: 20218 00

### Czego jeszcze potrzebują piękne rośliny akwariowe:

- **Światło za pomocą JBL SOLAR.** Motor wzrostu roślin.

Potrzebną do życia energię dla wszystkich procesów życiowych rośliny czerpią ze światła. Dlatego też najważniejszym czynnikiem właściwego i bujnego rozwoju roślin jest oświetlenie, przystosowane specjalnie dla potrzeb roślin akwariowych.

Światłówki o pełnym spektrum światła słonecznego oferują idealne oświetlenie sprzyjające bujnemu wzrostowi roślin akwariowych. Światłówki firmy **JBL SOLAR TROPIC** i **SOLAR NATUR** dostarczają pełnego spektrum świetlnego dla optymalnego wzrostu i rozwoju roślin akwariowych.

- **JBL ProTempBasis** „ciepłe stópki” dla roślin akwariowych

Kabel grzewczy do podłoża, który tylko lekko się nagrzewa, jak np. **JBL ProTempBasis** troszczy się o lekką cyrkulację na obszarze podłoża. Dzięki temu składniki odżywcze dostają się łatwiej do korzeni roślin. Jednocześnie podłoże zostaje włączone w system krążenia wody akwariowej, przy czym dochodzi do wymiany składników odżywczych



oraz wyrównania braków lub usunięcia nadmiarów potrzebnych substancji między wodą a podłożem. Poprzez zaangażowanie podłoża z jego pożytecznymi bakteriami zwiększa się wydajność filtra, a więc polepszają się warunki życia wszystkich mieszkańców akwarium.

- **JBL 7 Kugeln** - Kuleczki do nawożenia w celu ponownego „naładowania” podłoża

Po kilku latach zmniejsza się ilość składników odżywczych w podłożu a właściwości wiążące i przewodzące itów zmniejszają się stopniowo, w zależności od rodzaju i rozrostu roślinności. Przy spowolnionym tempie wzrostu, szczególnie w przypadku roślin o rozrośniętych korzeniach, jak np. Echinodorus, Cryptocoryne itp. należy zastosować specjalne kuleczki do nawożenia **JBL 7 Kugeln**. Zawarte w nich specjalne cząsteczki itowe zwracają podłożu jego zdolność wiązania składników odżywczych oraz troszczą się między innymi o to, by dostarczane były tak ważne składniki, jak żelazo i pierwiastki śladowe.

Roślinom osiągającym wielkie rozmiary można od samego początku dostarczać większą ilość kuleczek nawożących w okolicach korzeni, dzięki czemu rośliny będą rosły jeszcze bujniej i piękniej.

- **Dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>** TEN najważniejszy składnik odżywczy dla wszystkich roślin

Z CO<sub>2</sub> i wody rośliny wytwarzają przy pomocy energii świetlnej największą część swej endogennej materii. Przy tym wytwarzany jest tlen, będący produktem odpadu, a zarazem pierwiastkiem umożliwiającym rybom oddychanie. Jednak dopiero dodatkowe dostarczanie wodzie CO<sub>2</sub> pozwala utworzyć prawdziwie bujny podwodny krajobraz, w którym rosną i tryskają kolorami nawet bardzo trudne i wymagające rośliny akwariowe. Inną zaletą jest, że za pomocą CO<sub>2</sub> istnieje możliwość utrzymania wartości pH wody w okolicach 7. Zapewnia to dobre samopoczucie większości ryb i roślin. JBL oferuje różne możliwości profesjonalnego dostarczania CO<sub>2</sub> do akwarium, np. za pomocą zestawów **CO2 Sets PROFLORA m** lub **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

Полный набор удобрений

**Трехкомпонентный стартовый набор для сильных и здоровых аквариумных растений**

содержит:

1. Смесь питательного субстрата длительного действия с пятикратным эффектом
2. Жидкое основное удобрение
3. Ежедневное удобрение

## Информация по применению

В настоящем наборе содержатся три основных компонента, необходимых Вам для успешного ухода за аквариумными растениями с самого начала: смесь питательного субстрата длительного действия (**JBL AquaBasis plus**), жидкое основное удобрение (**JBL Ferropol**) и ежедневное удобрение (**JBL Ferropol 24**).

Если Вы кроме этого обеспечите своим аквариумным растениям индивидуально подобранное освещение полного спектрального состава (**JBL SOLAR**) и основное питательные вещество CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**), то сумеете создать чарующий подводный ландшафт.

1. **Смесь питательного субстрата длительного действия с пятикратным эффектом JBL AquaBasis plus** - настоящая «основа» для корней растений

Разработанная специально для применения в аквариуме смесь питательного субстрата длительного действия, способствующая оптимальному росту всех аквариумных растений в течение многих лет. JBL AquaBasis plus действует следующим образом:

особые виды природного торфа создают похожую на гумус среду со слегка кислым значением pH и тем самым делают питательные вещества усвояемыми для растений.

Отборный глиняный гранулят с особо высокой связывающей способностью связывает питательные вещества. Связанные питательные вещества благодаря процессу обмена высвобождаются в случае недостатка и связываются в случае избытка, так что у растений всегда есть точное количество питательных веществ.

Минеральный материал-носитель обеспечивает сбалансированное содержание микроэлементов.

Высокая доля железа в форме специального гранулята снабжает корни растений железом в течение многих лет. Железо нерастворимо в воде, но при необходимости может быть превращено корнями растений в доступную им форму и поглощено. В результате этого предотвращается избыточная концентрация железа в воде, которая может привести к нежелательному росту водорослей.

Высокопористый минеральный гранулят способствует заселению грунта полезными бактериями и таким образом оптимизирует усвоение питательных веществ. Одновременно грунт включается в фильтрующий кругооборот аквариума. Излишний аммоний связывается и удерживается в качестве идеальной формы азота как питательное вещество для растений.

Применение: прежде чем внести в аквариум **JBL AquaBasis plus** Вам следует продумать необходимость прокладки нагревающего кабеля для грунта (см. п. 5), поскольку последующая прокладка кабеля потребует удаления из аквариума всего содержимого. Распределите **JBL AquaBasis plus** в аквариуме в качестве самого нижнего слоя толщиной примерно 2 - 4 см и накройте его слоем (4-6 см) **JBL Manado** или промытого аквариумного гравия фракцией 2-3 мм. Осторожно заполните аквариум водой примерно на 70 %. При заполнении водой обращайтесь внимание на то, чтобы не допустить завихрения грунта. Для этого лучше всего поставить на гравий мелкую тарелку или похожий плоский предмет и лить на него воду несильной струей. Затем посадите растения в аквариум и долейте оставшийся объем воды. Установите фильтры и другую технику и подключите ее.

Культурная питательная подложка для декоративных растений в аквариуме с использованием песка, необожженной глины, органического грунтового материала из торфа из верховых болот (Н3-Н5 малого до умеренного разложения), известняка (кораллового оолита), морденита. Значение pH ( $\text{CaCl}_2$ ): 7,1; содержание соли (KCl): 96 мг/л

**2. JBL Ferropol** - основное удобрение для усвоения через листья. После первичного обустройства аквариума и замены воды.

**JBL Ferropol** содержит все основные питательные вещества и микроэлементы, необходимые аквариумным растениям для пышного роста. В их число входят, напр., калий, сера, железо и марганец, активирующий корни бор, а также многие другие микроэлементы. Железо и все микроэлементы содержатся в хелатированной форме, т. е. они долго сохраняют стабильность в воде и таким образом могут быть легко усвоены растениями через листья.

Применение: всегда используйте **JBL Ferropol** в качестве основного удобрения только в свежей воде после обустройства аквариума или при регулярной частичной замене воды в указанной дозировке (10 мл на 40 л) на замененный объем воды.

Помощь в дозировке окажет колпачок флакона: объем внешней стороны - на 15 л и объем внутренней стороны - (резьба) на 30 л.

Важное примечание: после посадки растениям необходимо 3 - 4 недели, чтобы привыкнуть к жизни на новом месте. В этот период они практически не потребляют питательных веществ. Поэтому рекомендуем внести **JBL Ferropol** в аквариум первый раз примерно через 4 недели в дозировке на полный объем воды. Преждевременное внесение может привести к нежелательному росту водорослей, так как растения еще не могут потреблять питательных веществ.

Непременным условием для хорошего роста как растений, так и рыб является регулярная частичная замена воды в объеме примерно 30 % каждые две недели. После замены воды **JBL Ferropol** всегда следует вносить из расчета только на замененный объем воды.

В зависимости от интенсивности роста растений питательные вещества могут расходоваться быстрее или медленнее. Поэтому рекомендуем примерно один раз в неделю проверять содержание железа с помощью теста JBL Eisen Test Set Fe и при необходимости соответственно менять дозу **JBL Ferropol**.

**Калиевое удобрение 1 жидкое для декоративных растений в аквариумах**, с микроэлементами и комплексообразователем; стабильность комплекса при pH 4 - 5.

1,00 % растворимого в воде K<sub>2</sub>O; **микроэлементы** в виде комплекса с ЭДТА: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

### 3. **JBL Ferropol 24** Ежедневное удобрение Ежедневная подкормка для красивых аквариумных растений с сильными и здоровыми листьями.

Многими жизненно важными микроэлементами нельзя удобрять «про запас», так как они очень чувствительны и в аквариумной среде очень быстро вступят в другие соединения и распадутся. Тем самым они утратят свою доступность для растений.

Но поскольку растения могут показать свою красоту только в случае, если у них не будет недостатка в жизненно необходимых питательных веществах, компания JBL разработала специальное удобрение, содержащее все эти чувствительные микроэлементы и другие важные вещества в видоизмененной форме. Ежедневное добавление этих веществ дополнительно к основному удобрению JBL Ferropol как раз



и обеспечивает пышный рост всех аквариумных растений и является вершиной мастерства отличного ухода за аквариумом.

Применение: ежедневно после включения освещения добавляйте одну каплю **JBL Ferropol 24** на 50 л содержимого аквариума. В особых случаях повышенной потребности можно порекомендовать дозировку 2 капли на 50 л. Это относится к аквариумам с особенно быстро растущими растениями, сильным освещением, растениями красного цвета, сильной фильтрацией (особенно при использовании фильтров капельного типа), использованием  $\text{CO}_2$ .

**Калиевое удобрение 2 жидкое для декоративных растений в аквариумах**, с микроэлементами, комплексообразователем; стабильность комплекса при pH 4 -5.

2,00 % растворимого в воде  $\text{K}_2\text{O}$ ; **микроэлементы** в виде комплекса ЭДТА: 0,025 % В; 0,0071 % Со; 0,03 % Сu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Торговая форма:

набор для аквариумов объемом 50 - 80 л (50 - 60 см) Art. Nr.: 20217 00

набор для аквариумов объемом 100 - 200 л (80 - 100 см) Art. Nr.: 20218 00

**Что еще необходимо красивым аквариумным растениям:**

- **Свет от ламп JBL SOLAR «Двигатель»** роста растений

Жизненно важную энергию для всех процессов обмена веществ растения получают из света. Поэтому освещение, подобранное специально для потребностей аквариумных растений, является самым важным условием для здорового и пышного роста растений.

Люминесцентные лампы с полным спектром солнечного света обеспечивают идеальный свет для роста Ваших аквариумных растений. Люминесцентные лампы **JBL SOLAR TROPIC** и **SOLAR NATUR** излучают свет с полным спектром для оптимального роста аквариумных растений.

- **JBL ProTempBasis** Чтобы Ваши аквариумные растения «держали ноги в тепле»

Донный нагревательный кабель с малым нагревом - такой как **JBL ProTempBasis** - создает слабую циркуляцию в донном грунте. Благодаря этому питательные вещества лучше и быстрее достигают корней растений. Одновременно в циркуляцию веществ,

содержащихся в аквариумной воде, включается весь грунт. В результате этого происходит обмен питательных веществ между водой и грунтом, компенсирующий недостаточное или избыточное снабжение питательными веществами. Фильтрующая способность аквариума значительно увеличивается благодаря включению грунта со всеми его полезными бактериями, тем самым улучшая условия жизни всех обитателей.

- **JBL die 7 Kugeln - 7 шариков** Удобрения-шарики для «подзарядки» грунта

Через несколько лет содержание питательных веществ в донном грунте медленно снижается, а связывающая и обменная способность глины снижается. Скорость этого процесса зависит от вида и роста растений. В случае замедления роста - прежде всего растений с сильными корнями, каких как эхинодорус, криптокорины и т. п. - Вам следует внести питательные вещества в виде специальных удобрений-шариков. Содержащиеся в них особые виды глины восстанавливают способность грунта к связыванию питательных веществ и обеспечивают, в частности, снабжение ценным питательным железом и микроэлементами.

Растения, вырастающие очень большими, также можно с самого начала удобрить несколькими шариками в области корней. Благодаря этому они растут и становятся еще красивее.

- **Углекислый газ CO<sub>2</sub>** Основное питательное вещество для всех растений

Из CO<sub>2</sub> и воды растения с использованием световой энергии строят большую часть своей собственной субстанции. При этом возникает кислород - практически как продукт отхода, - который обеспечивает рыбам жизненно необходимое дыхание.

Только дополнительное снабжение аквариума углекислым газом создает великолепный подводный ландшафт, в котором превосходно чувствуют себя даже капризные и проблематичные растения. Еще одно преимущество - это возможность с помощью углекислого газа установить значение pH на оптимальном уровне около 7. Это вносит еще больший вклад в хорошее самочувствие большинства рыб и растений.

JBL предлагает различные возможности для профессионального внесения CO<sub>2</sub> для аквариумов., напр. комплект подачи углекислого газа **PROFLORA m** или **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

Set complet de fertilizare

Set de pornire din 3 componente pentru plante de acvariu viguroase

conține:

1. Amestec de mediu de cultură-pe termen lung cu 5 acțiuni
2. Fertilizator de bază lichid
3. Fertilizator zilnic

## Informații de utilizare

Acest set conține trei componente de bază, de care aveți nevoie de la început pentru o îngrijire de succes a unor plante frumoase de acvariu: Un amestec de mediu de cultură pe termen lung (**JBL AquaBasis plus**), un fertilizator de bază lichid (**JBL Ferropol**) și un fertilizator zilnic (**JBL Ferropol 24**).

Dacă mai oferiți plantelor dumneavoastră de acvariu lumină cu spectru complet adecvată (**JBL SOLAR**) și hrana de bază CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**), nimic nu mai stă în calea unui peisaj subacvatic minunat.

### 1. Amestec de mediu de cultură pe termen lung cu 5 acțiuni JBL AquaBasis plus, „baza” corectă pentru rădăcinile plantelor

În special, la utilizarea amestecului de mediu de cultură pe termen lung adecvat în acvariu, care stimulează mulți ani la rând o creștere optimă a tuturor plantelor de acvariu. JBL AquaBasis plus acționează în modul următor:

**Turba naturală** selectată are grijă pentru un mediu asemănător humusului cu valoarea pH-ului ușor acidă și solubilizează astfel nutrienții punându-i la dispoziția plantelor.

**Granule de argilă** special selectate cu capacitate deosebit de ridicată de legare combină nutrienții. Nutrienții combinați sunt cedați printr-un proces de schimb în caz de lipsă și legați în cazul unui exces, astfel că întotdeauna este disponibilă o cantitate corectă de nutrienți pentru plante.

**Substratul mineral** are grijă pentru o ofertă echilibrată de micronutrienți.

Ponderea mai mare de fier sub forma unui granulat special alimentează rădăcinile plantelor peste ani cu fier. Fierul rămâne nedizolvat în apă, însă poate fi transformat de către rădăcinile plantelor la nevoie într-o formă disponibilă pentru plante și astfel absorbit. Prin aceasta sunt evitate concentrații de fier excesive în apă, care ar putea să conducă la creșterea nedorită a algelor.

**Granulatul mineral** ultraporos favorizează popularea cu bacterii folositoare a solului și optimizează astfel dezvoltarea nutrienților. În același timp solul este inclus în circuitul de filtrare al acvariului. Amoniacul în exces este legat și păstrat la dispoziție ca formă ideală de azot, în calitate de nutrient al plantelor.

**Utilizare:** Înainte de a aduce **JBL AquaBasis plus** în acvariu, trebuie să aveți în vedere instalarea unui cablu de încălzire al solului, deoarece o instalare ulterioară necesită o eliberare a acvariului.

Împrăștiati **JBL AquaBasis plus** ca strat inferior de grosime aproximativ 2 – 4 cm în acvariu și acoperiți-l cu un strat (4-6 cm) de **JBL Manado** sau cu pietriș de acvariu spălat cu granulație 2-3 mm. Umpleți cu atenție acvariul până la cca. 70 % cu apă. La umplerea cu apă fiți atenți să nu tulburați solul. Acest lucru se întâmplă cel mai bine, dacă puneți un disc plat sau ceva similar pe pietriș și dirijați apa cu jet slab. În continuare, plantați plantele în acvariu și umpleți apoi restul de apă. Instalați filtrul și celelalte dispozitive tehnice și puneți în funcțiune.

Substrat de cultură pentru plante ornamentale cu utilizarea de nisip, argilă brută, material de sol organic din turbă granulată tip spagnum (H3-H5 descompus ușor până la moderat), calcar (rocă de corali), mordenit. valoare pH (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; conținut de sare (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** fertilizator de bază pentru preluarea prin frunze. După prima instalare și schimbarea apei.

**JBL Ferropol** conține toți nutrienții principali și micronutrienți, de care au nevoie plantele de acvariu pentru o înflorire splendidă. Dintre aceștia fac parte potasiul, sulful, fierul și manganul, borul activat de rădăcini precum și mulți alți micronutrienți. Fierul și toți nutrienții sunt prezenți în formă chelată, adică ei sunt stabili pe termen lung în apă și pot fi astfel absorbiți ușor de plante prin frunze.

**Utilizare:** Utilizați **JBL Ferropol** ca fertilizant de bază numai pentru apă proaspătă după instalare sau la schimbarea periodică parțială a apei, pentru cantitatea de apă schimbată în dozarea specificată (10 ml la 40 l): Ca ajutor de dozare servește capacul de închidere al sticlei: Volumul părții exterioare pentru 15 l și volumul părții interioare (filet) pentru 30 l apă.

**Indicație importantă:** După plantare, plantele au nevoie de timp, cca. 3 – 4 săptămâni, pentru a se adapta la viața din noul mediu. În acest timp ele aproape nu absorb nutrienți. De aceea, recomandăm să adăugați **JBL Ferropol** prima dată după cca. 4 săptămâni, dozat pentru cantitatea totală de apă din acvariu. Adăugarea prea devreme poate conduce la creștere nedorită de alge, deoarece nutrienții nu pot fi încă consumați de plante.



Este imperativă pentru înflorirea plantelor cât și pentru pești o schimbare parțială periodică a apei de circa 30 % la fiecare 2 săptămâni. După schimbarea apei dozați **JBL Ferropol** întotdeauna numai pentru cantitatea de apă schimbată.

În funcție de intensitatea creșterii plantelor nutrienții pot fi consumați mai rapid sau mai lent. De aceea, recomandăm cam o dată pe săptămână, să verificați conținutul de fier cu JBL Eisen Test Set Fe și să adaptați eventual doza de **JBL Ferropol**.

**K-fertilizator 1 lichid pentru plante decorative din acvarii**, cu micronutrienți, cu agent chelator, stabilizator complet la pH 4 -5.

1,00 % K<sub>2</sub>O solubil în apă; **micronutrient** în calitate de complex de la EDTA: 0,0003 % B; 0,0002 % Co; 0,001 % Cu; 0,1 % Fe; 0,0024 % Mn; 0,00021 % Mo; 0,001 % Zn

**3. JBL Ferropol 24 fertilizator zilnic** „hrana“ zilnică pentru frumoase plante de acvariu, cu frunze puternice și sănătoase.

Mulți micronutrienți vitali nu pot fi fertilizați pe „stoc“, deoarece ei sunt foarte sensibili și în mediul unui acvariu intră foarte repede alte legături și ar putea fi anulați. Astfel aceștia nu mai sunt disponibili pentru plante.

Deoarece plantele își pot pierde frumusețea lor deplină numai atunci când le lipsesc nutrienți vitali, JBL a dezvoltat un fertilizator special, care conține toți micronutrienții sensibili și alte substanțe importante în formă adaptată. Adăugarea zilnică a acestei substanțe suplimentar la fertilizatorul de bază JBL Ferropol face posibilă în primul rând o înflorire splendidă a tuturor plantelor de acvariu și este punctul pe care îl asigură întreținerii perfecte a plantelor din acvariu.

**Utilizare:** Introduceți zilnic după pornirea iluminării o picătură de **JBL Ferropol 24** la acvarii cu conținut de 50 l. În cazurile deosebite ale unui necesar crescut este recomandată o doză de 2 picături la 50 l. Acest lucru este valabil la plante cu creștere deosebit de rapidă, iluminat puternic, filtrare puternică (îndeosebi filtru extern), utilizare de CO<sub>2</sub>.

**K-fertilizator 2 lichid pentru plante decorative din acvarii**, cu micronutrienți, cu agent chelator, stabilizator complet la pH 4 -5.

2,00 % K<sub>2</sub>O solubil în apă; **micronutrient** în calitate de complex de la EDTA: 0,025 % B; 0,0071 % Co; 0,03 % Cu; 0,077 % Fe; 0,13 % Mn; 0,015 % Mo; 0,095 % Zn

Formă de comercializare:

Set pentru acvarii de 50 – 80 l (50 – 60 cm) nr. art.: 20217 00

Set pentru acvarii de 100 – 200 l (80 – 100 cm) nr. art.: 20218 00

## Ce mai au nevoie plantele frumoase de acvariu:

- **Lumină prin JBL SOLAR** motorul creșterii plantelor

Energia vitală pentru toate procesele de schimb de substanțe este obținută de plante din lumină. De aceea un iluminat special adaptat la necesitățile plantelor de acvariu este premisa cea mai importantă pentru o creștere sănătoasă și splendidă.

Lămpile fluorescente cu spectrul complet al luminii solare oferă lumina ideală pentru creștere pentru plantele din acvariul dumneavoastră. Lămpile fluorescente **JBL SOLAR TROPIC** și **SOLAR NATUR** furnizează lumină cu un astfel de spectru complet pentru creșterea optimă a plantelor din acvariu.

- **JBL ProTempBasis** „picioare calde“ pentru plantele din acvariul dumneavoastră

Un cablu de încălzire a solului, care se încălzește slab, ca **JBL ProTempBasis** are grijă de o circulație slabă în sol. Prin aceasta, nutriții sunt extrași mai rapid și mai bine de către rădăcinile plantelor. În același timp întregul sol este inclus în circuitul de filtrare al apei acvariului. Prin aceasta are loc un schimb de nutrienți, care echilibrează subalimentarea resp. supraalimentarea cu nutrienți dintre apă și sol. Capacitatea de filtrare a acvariului este crescută semnificativ prin integrarea solului cu toate bacteriile sale folositoare și astfel sunt îmbunătățite condițiile de viață ale tuturor locatarilor acvariului.

- **JBL cele 7 bile** bile de fertilizare pentru „reîncărcarea“ solului

După câțiva ani nutriții din sol se reduc lent și capacitatea de legare și schimb a argilei scade. Cât de repede se întâmplă acest lucru, depinde de tip, de plantare și de creștere. La creștere scăzută, în primul rând la plante cu rădăcini puternice, ca de ex. Echinodorus, Cryptocoryne, etc. trebuie să alimentați nutrienți sub formă de bile de fertilizare, **JBL cele 7 bile**. Argila specială conținută de acestea produce din nou capacitatea de legare a nutrienților pentru sol și are grijă printre altele de o alimentare cu supliment de fier și micronutrienți.

Plantele care devin foarte mari pot fi alimentate chiar de la început cu mai multe bile de argilă în zona rădăcinii și astfel cresc și mai frumoase.

- **Dioxid de carbon CO<sub>2</sub>** hrana principală pentru toate plantele

Din CO<sub>2</sub> și apă plantele construiesc prin utilizarea energiei luminii cea mai mare parte din substanța proprie a corpului lor. Prin aceasta rezultă oxigen practic ca deșeu, care face posibilă respirația vitală a peștilor.

Abia o alimentare suplimentară a acvariului cu CO<sub>2</sub> permite apariția unui peisaj subacvatic cu adevărat minunat, în care și plantele exigente și problematice înfloresc cu succes. Un alt avantaj este posibilitatea de a regla cu CO<sub>2</sub> valoarea pH-ului în zona optimă în jurul valorii 7. Acesta contribuie la starea de bine a celor mai mulți pești și plante.

JBL oferă diferite posibilități de alimentare profesională cu CO<sub>2</sub> pentru acvarii ca de ex. seturile CO<sub>2</sub> **PROFLORA m** sau **u**.

# JBL PROFLORAS<sup>Start</sup>

## Komple Gübreleme Seti

### Canlı akvaryum bitkileri için 3 bileşenli başlatma seti

#### İçeriği:

1. 5 etkili, uzun süreli besiyeri karışımı-
2. Sıvı temel gübre
3. Günlük gübre

#### Kullanım Bilgileri

Bu set, güzel akvaryum bitkilerinin bakımında baştan itibaren başarılı olmak için ihtiyacınız olan üç temel bileşeni içermektedir. Uzun süreli bir besiyeri karışımı (**JBL AquaBasis plus**), sıvı şeklinde bir temel gübre (**JBL Ferropol**) ve bir günlük gübre (**JBL Ferropol 24**).

Eğer akvaryum bitkileriniz için bunların yanına bir de özel uyarlanmış tam spektrumlu ışık (**JBL SOLAR**) ve temel besin maddesi CO<sub>2</sub> (**JBL ProFlora CO<sub>2</sub> System**) eklerseniz, harikulade bir su altı peyzajı için önünüzde hiçbir engel kalmayacaktır.

#### 1. 5 etkili uzun süreli besiyeri karışımı JBL AquaBasis plus bitki kökleri için sağlam "temel"

Tüm akvaryum bitkilerine uzun yıllar mükemmel bir gelişme desteği sağlayan, akvaryumlarda kullanılmak için özel olarak uyarlanmış uzun süreli besiyeri karışımı. JBL AquaBasis plus'un etki şekli şöyledir:

Seçilmiş **doğal torflar** pH değeri hafif asidik olan humus benzeri bir ortam oluşturarak besin maddelerini bitkilerin yararlanabileceği bir şekle dönüştürürler.

Özel olarak seçilmiş, çok yüksek bağlama kapasitesine sahip kil granülleri besin maddelerini bağlar. Bağlanan besin maddeleri bir değiş-tokuş süreci aracılığıyla ortamdaki noksanlık veya fazlalık durumuna göre salınır veya bağlanır ve böylece besin maddeleri daima bitkilerin en iyi şekilde yararlanabileceği düzeyde tutulur.

**Mineral esaslı taşıyıcı materyal** dengeli bir eser element düzeyi sağlar.

Özel granül şeklindeki yüksek **demir** içeriği bitki köklerini yıllarca demir ile besler. Demir çözünmeden suyun içinde kalır, ancak gerektiğinde bitki kökleri tarafından bitkinin yararlanabileceği bir şekle dönüştürülür ve emilir. Böylece suda arzu edilmeyen yosun gelişimine neden olan aşırı demir konsantrasyonlarının önüne geçilmiş olur.

Yüksek ölçüde gözenekli mineral granülleri yararlı toprak bakterilerinin yerleşmesine ve buna bağlı olarak besin maddelerinin en iyi şekilde ortama sunulmasına olanak sağlar. Aynı zamanda toprak akvaryumdaki filtrasyon dolaşımının bir parçası haline gelir. Amonyumun fazlası bağlanır ve bitki beslenmesi açısından ideal bir azot şekli olarak hazır tutulur.

**Uygulama:** Eğer akvaryuma zemin ısıtma kablosu döşemeyi düşünüyorsanız, bunu **JBL AquaBasis plus**'u yerleştirmeden önce yapmanızı öneririz, çünkü bunun için akvaryumun tamamen boşaltılması gerekecektir.

**JBL AquaBasis plus**'u en alt tabaka olarak yaklaşık 2 – 4 cm kalınlığında akvaryuma serin ve bir tabaka (4-6 cm) **JBL Manado** veya 2-3 mm'lik yıkanmış akvaryum çakılıyla örtün. Akvaryumu dikkatlice %70 oranına kadar suyla doldurun. Suyu doldururken zeminde girdap yaratıp tabanı kaldırmamaya özen gösterin. Bunun en iyi yolu çakılın üzerine yassı bir tabak veya benzeri bir nesne yerleştirmek ve suyu yumuşak bir akımla bunun üzerine akıtmaktır. Daha sonra bitkileri akvaryuma dikin ve ardından suyu tamamlayın. Fitreleri ve diğer teknik aksamı monte edin ve çalıştırın.

Akvaryumlarda yetiştirilen süs bitkileri için kum, ham kil, yayla turbalıklarından elde edilmiş organik toprak materyali (H3-H5 az veya orta çürüme derecesi), kireç taşı (mercan kökenli oolit), mordenit kullanılarak oluşturulmuş kültür besiyeri. pH değeri (CaCl<sub>2</sub>): 7,1; tuz içeriği (KCl): 96 mg/l

**2. JBL Ferropol** yapraklar üzerinden emilen temel gübre. İlk kurulumdan ve su değişikliklerinden sonra.

**JBL Ferropol** akvaryum bitkilerinin harikulade bir şekilde gelişmek için ihtiyaç duyduğu tüm ana besin maddelerini ve eser elementleri içerir. Bunlar arasında diğerleriyle birlikte potasyum, kükürt, demir ve manganez, kök aktifleştirici bor ve daha başka pek çok eser element bulunmaktadır. Demir ve tüm eser elementler şelatlanmış, dolayısıyla suda uzun süre stabil kalır ve bitkiler tarafından yapraklar üzerinden kolayca emilebilirler.

**Uygulama: JBL Ferropol**'ü temel gübre olarak daima kurulum sırasında ya da düzenli kısmi su değişikliklerinde akvaryuma konan taze su miktarına göre belirtilen dozda (40 litreye 10 ml) uygulayın:

Dozaj yardımcısı olarak şişenin kapağını kullanabilirsiniz: Dış tarafın hacmi 15 l, iç tarafın (dişli taraf) hacmi ise 30 l su içindir.

**Önemli not:** Bitkilerin dikildikten sonra yeni ortama alışmak için 3 – 4 hafta süreye ihtiyacı vardır. Bu süre içerisinde hemen hemen hiç besin maddesi tüketmezler. Bundan dolayı, **JBL Ferropol**'ü ilk olarak dikimden yaklaşık 4 hafta sonra toplam su miktarına göre dozlayarak akvaryuma vermenizi öneririz. Bundan önce verilmesi durumunda bitkiler besin maddelerini

tüketmeyeceğinden, arzu edilmeyen yosunlanmalar yaşanabilir.

Gerek bitkilerin, gerekse de balıkların sağlıklı gelişmesi için 2 haftada bir suyun yaklaşık yüzde 30'unun düzenli olarak değiştirilmesi vazgeçilmezdir. Su değişikliklerinden sonra **JBL Ferropol'**ü daima yalnızca değiştirilen su miktarına göre dozlayın.

Besin maddeleri, bitki gelişiminin ne kadar güçlü olduğuna bağlı olarak daha hızlı veya daha yavaş tükenebilir. Bu nedenle suyun demir içeriğinin yaklaşık olarak haftada bir kez JBL Eisen Test Set Fe (demir test seti) ile kontrol edilmesini ve gerekirse **JBL Ferropol** dozunun ayarlanmasını öneririz.

**Akvaryumlarda yetiştirilen süs bitkileri için eser besin maddeleri, kompleks oluşturucular içeren sıvı potasyum gübresi 1**, kompleks stabilitesi pH 4 -5 aralığındadır.

%1,00 suda çözünür K2O; **Eser besin maddeleri** EDTA kompleksi şeklinde: %0,0003 B; %0,0002 Co; %0,001 Cu; %0,1 Fe; %0,0024 Mn; %0,00021 Mo; %0,001 Zn

**3. JBL Ferropol 24 Tagesdünger** Yaprakları güçlü ve sağlıklı, güzel akvaryum bitkileri için günlük "mama".

Yaşamsal önem taşıyan bir çok eser elementin "depo" gübre şeklinde beslenmesi mümkün değildir, çünkü bunlar son derece hassas maddeler olup akvaryum ortamında hızla başka bileşikler oluşturarak çöklerler. Bu durumda artık bitkilerin onlardan yararlanması söz konusu değildir.

Öte yandan, bitkilerin görkemli bir biçimde gelişebilmesi için hiçbir yaşamsal besin maddesinin eksik olmaması gerekir. JBL bu nedenle tüm hassas eser elementleri ve başka önemli maddeleri uygun biçimde içeren özel bir gübre geliştirmiştir. Bu maddelerin her gün temel gübre JBL Ferropol'e ek olarak verilmesi akvaryumda mükemmel bir bitki bakımının tuzu biberi olur ve işte o zaman tüm akvaryum bitkileri tam ihtiyamıyla gelişir.

**Uygulama:** Her gün akvaryumun ışığını açtıktan sonra 50 litre akvaryum suyuna bir damla olmak üzere **JBL Ferropol 24** verin. İhtiyacın yüksek olduğu durumlarda dozun 50 litreye 2 damla şeklinde yükseltilmesi önerilir. Bu, özellikle akvaryumda hızlı büyüyen veya kırmızı bitkiler bulunması, ışıklandırmanın yoğun olması, güçlü filtrasyon (özellikle damlamalı filtreler) yapılması ve CO<sub>2</sub> uygulanması gibi durumlar için geçerlidir.

**Akvaryumlarda yetiştirilen süs bitkileri için eser besin maddeleri, kompleks oluşturucular içeren sıvı potasyum gübresi 2**, kompleks stabilitesi pH 4 -5 aralığındadır.

%2,00 suda çözünür K2O; **Eser besin maddeleri** EDTA kompleksi şeklinde: %0,025 B; %0,0071 Co; %0,03 Cu; %0,077 Fe; %0,13 Mn; %0,015 Mo; %0,095 Zn

Ticari şekli:

50 – 80 l (50 – 60 cm) kapasiteli akvaryumlar için set Ürün no.: 20217 00

100 – 200 l (80 – 100 cm) kapasiteli akvaryumlar için set Ürün no.: 20218 00

## Güzel akvaryum bitkileri için daha neler ister?

- **JBL SOLAR'ın ışığı** Bitki gelişiminin motoru

Bitkiler tüm metabolizma süreçleri için gereken yaşamsal enerjiyi ışıktan sağlar. Bu nedenle, özel olarak akvaryum bitkilerinin ihtiyaçlarına göre uyarlanmış bir aydınlatma sağlıklı ve görkemli bitki gelişiminin en önemli koşuludur.

Güneş ışığının tüm spektrumunu sunan floresan tüpler akvaryum bitkileriniz için ideal yetiştirme ışığıdır. **JBL SOLAR TROPIC** ve **SOLAR NATUR** floresan tüpleri tüm akvaryum bitkilerinin ideal gelişimi için gereken bu tam spektrumu sağlar.

- **JBL ProTempBasis** Akvaryum bitkilerinizin "ayaklarını ısıtır"

**JBL ProTempBasis** gibi çok az ısınan bir zemin ısıtma kablosu zemin toprağının içinde hafif bir dolaşıma yol açar. Bu sayede besin maddeleri bitkilerin köküne daha hızlı ve daha etkili bir biçimde ulaşır. Aynı zamanda tüm zemin toprağı akvaryum suyundaki madde dolaşımının bir parçası haline gelir. Böylece, besin maddesi tedarikinde su ile toprak arasındaki noksanlık veya fazlalıkları dengeleyen bir besin maddesi alış veriş gerçekleşir. Zemin toprağındaki yararlı bakteriler de sürece dahil edilerek akvaryumun filtrasyon kapasitesi önemli ölçüde artırılır ve böylelikle tüm akvaryum sakinlerinin yaşam koşulları iyileştirilir.

- **JBL die 7 Kugeln** Toprağı "yeniden şarj eden" gübre bilyeleri

Zemin toprağındaki besin maddeleri zamanla kıtlaşır ve kilin bağlama ve değiş-tokuş yeteneği zayıflar. Bu durumun ne zaman ortaya çıkacağı bitki popülasyonunun şekline ve büyümesine bağlıdır. Özellikle Echinodorus, Cryptocoryne vs. gibi kökü güçlü bitkilerde büyümenin yavaşlaması durumunda özel **JBL die 7 Kugeln** gübre bilyelerini kullanmalısınız. Bunların içerdiği özel killer toprağın besin bağlama kapasitesini eski haline getirerek demir besini ve eser element gibi değerli maddeleri tedarik ederler.

Çok gelişen bitkilerin kök bölgesine baştan itibaren birkaç bilye konarak daha da güzelleşmeleri sağlanabilir.

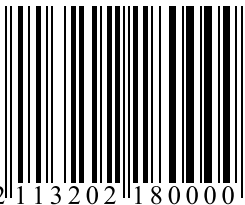
- **Karbondiyoksit CO<sub>2</sub>** Tüm bitkilerin ANA besin maddesi

Bitkiler kendi vücut maddelerinin en büyük bölümünü ışık enerjisini kullanarak CO<sub>2</sub> ve sudan oluştururlar. Bu süreç sırasında bir tür atık ürün olarak meydana gelen oksijen balıklara yaşam için vazgeçilmez solunum olanağı sağlar.

Bir akvaryumda, çok emek isteyen ve sorunlu bitkiler de dahil olmak üzere, tüm bitkilerin başarılı bir şekilde gelişmesi ve gerçekten görkemli bir su altı peyzajının oluşması ancak akvaryumun ilaveten CO<sub>2</sub> ile beslenmesi yoluyla mümkündür. Bunun diğer bir avantajı pH değerini CO<sub>2</sub> ile 7 civarındaki ideal aralığa ayarlama olanağıdır. Bu da ayrıca çoğu balığın ve bitkinin sağlık ve esenliğine katkı sağlar.

JBL, örneğin **PROFLORA m** veya **u** CO<sub>2</sub> setleriyle, akvaryumların profesyonel bir şekilde CO<sub>2</sub> ile beslenmesi için çeşitli olanaklar sunmaktadır.

13 20218 00 0 V10



**JBL GmbH & Co KG**



67141 Neuhofen/Pfalz  
Dieselstr. 3  
+49 (0) 6236 41800

Made in Germany