

De werking van CO₂ in het aquarium: Voor een goede groei van aquariumplanten zijn drie factoren belangrijk: Licht, koolstofdioxide (CO₂) en voedingsstoffen. Alleen wanneer deze 3 factoren in de juiste verhouding aanwezig zijn, kunnen waterplanten optimaal groeien. Aquariumwater bevat van nature te weinig CO₂. Gemiddeld is de concentratie slechts 2 mg/l, terwijl voor een optimale plantengroei 15 tot 25 mg/l nodig is. Met de Colombo CO₂ Advance Set verhoogt u eenvoudig het CO₂ gehalte en verbetert u de plantengroei in uw aquarium.

Gebruiksaanwijzing: De CO₂ Advance Set is zeer eenvoudig te installeren. Lees daarvoor echter eerst aandachtig de volledige handleiding!

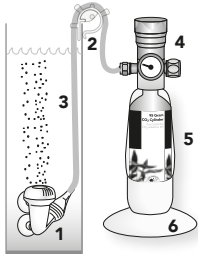
Waarschuwing! Neem ten alle tijden de volgende regels en waarschuwingen in acht bij het gebruik van CO₂ Advance Set en wegwerpcilinders: Buiten bereik van kinderen bewaren! Alleen geschikt voor gebruik in aquaria. CO₂-cilinders alleen in goed geventileerde ruimtes gebruiken en bewaren. Tegen zon en hitte (>50°C) beschermen. Cilinders zijn alleen geschikt voor gebruik in combinatie met de drukregelaar uit de CO₂ Advance Set. Cilinders alleen te gebruiken in rechtopstaande positie. Vervang alleen de cilinder voor een nieuwe als u 100% zeker bent dat de oude cilinder leeg is en er geen druk meer op de cilinder staat! Verwijder nooit de drukregelaar van de cilinder als de cilinder niet leeg is, er staat dan nog druk op de cilinder, dus voor het verwijderen moet u zeker zijn dat de cilinder leeg is. Gebruik alleen originele Colombo CO₂-wegwerpcilinders, geen andere cilinders.

Inhoud:

De Colombo CO₂ Advance Set bevat de volgende onderdelen:

- 1) 3-in-1 diffuser.
- 2) Slanggeleider
- 3) CO₂-slang
- 4) Drukregelaar
- 5) CO₂-cilinder met 95 gram CO₂
- 6) Standaard

Installatie: In het hiernaast staande schema kunt u zien hoe de CO₂ Advance Set geïnstalleerd dient te worden.



1. Zorg dat de drukregelaar (4) dicht gedraaid is, en dat de pakking, schroefdraad en de naald schoon zijn.
2. Draai nu de regelaar recht op de drukcilinder (5) totdat u een lichte weerstand voelt. Dit is het moment dat de naald in de drukregelaar door de metalen afsluiting van de cilinder heen moet prikken. Draai stevig door totdat de regelaar volledig op de cilinder zit.
3. Plaats nu de cilinder in de standaard (6). De houder met cilinder kan neergezet worden maar ook aan de rand van het aquarium worden gehangen. Verzeker u ervan dat de cilinder te allen tijde rechtop staat tijdens gebruik en niet gemakkelijk kan omvallen!
4. Verwijder de bovenkant van de diffuser, vul de diffuser met water en sluit deze. De keramische ring moet zich 24 uur volzuigen met water alvorens de bellen kunnen ontsnappen. Sluit vervolgens de CO₂-slang (3) aan op de CO₂-diffuser (1) en haal de slang door de slanggeleider (2) heen. Plaats de diffuser met de bijgeleverde zuignap zo diep mogelijk in het aquarium zodat de CO₂-bellen een zo lang mogelijk weg door het water moeten afleggen en dus maximaal kunnen oplossen. Zorg tevens dat de stroming adequaat is op deze plek zodat de CO₂ zich goed door het aquarium verdeelt, zodat alle planten profiteren maar zodat ook lokaal hoge CO₂ concentraties worden vermeden.
5. De diffuser bevat al een terugslagklep en bellenteller zodat installatie van deze onderdelen niet nodig is. Zorg er wel voor dat de diffuser zichtbaar is zodat u de bellen binnenin de diffuser kunt tellen.
6. Sluit nu de slang aan op de drukregelaar met de meegeleverde klemmoer.
7. Optioneel (los verkrijgbaar) installeert u een CO₂ indicator welke via 3 kleuren continu de CO₂ concentratie weergeeft.
8. Uw CO₂ Advance Set is nu klaar voor gebruik en u kunt voorzichtig de drukregelaar open draaien waardoor het CO₂-gas gaat stromen. U ziet dit doordat er zeer fijne CO₂-belletjes opstijgen uit de diffuser in het aquarium. Er kunnen enkele minuten tijd zitten tussen het opendraaien/verstellen van de drukregelaar en het verschijnen/veranderen van de hoeveelheid bellen binnenin de diffuser. Dit is omdat de druk in de diffuser zich op moet bouwen voordat de CO₂ door het ultrafijne keramische membraan geperst kan worden.
9. De drukregelaar geeft meteen na opening ongeveer 850 PSI (~60 bar) aan. Dit is de standaard gasdruk van gasvorming CO₂. De druk zal zeer lang op deze waarde blijven staan totdat de vloeibare CO₂-voorraad in de cilinder op is en dan pas zal de gasdruk dalen. Dus op het moment dat u de druk ziet afnemen, dan is de cilinder bijna leeg. Zorgt u er dus voor dat u op dat moment al een nieuwe cilinder in huis heeft om de CO₂-toevoer naar uw aquarium te kunnen continueren.
10. Het afstellen van de juiste hoeveelheid bellen CO₂ varieert zeer sterk van aquarium tot aquarium, afhankelijk van de pH, KH, aantal planten, doorstroming, licht, etc. Omdat de pH daalt wanneer er CO₂ wordt toegevoegd, is het belangrijk dat deze voldoende gebufferd wordt om een te sterke daling te voorkomen, verzeker u ervan dat de KH minimaal 4°DH is, met een optimum tussen de 6 en 8°DH.
11. Wij adviseren u om te starten met 1 tot 2 bellen per minuut per 10 liter aquariumwater, dus voor een 60 ltr aquarium betekent dit 6 tot 12 bellen per minuut welke opstijgen in de bellenteller. Bij afstellen, wacht minimaal 5 minuten met tellen totdat de veranderde instelling van de drukregelaar effect heeft. Het is raadzaam om eerder te beginnen met te weinig bellen dan teveel bellen.
12. Op het moment dat de CO₂ Advance Set minimaal 3 dagen draait, kunt u beginnen met het fijner afstellen van de gastoevoer (met behulp van de CO₂-indicator). Wanneer de CO₂ concentratie te laag is, kunt u de gastoevoer voorzichtig verhogen. Wacht vervolgens minimaal een paar uur zodat u zeker weet dat er een nieuw evenwicht is ingesteld. Verhoog zo stapsgewijs de CO₂ toevoer totdat de de juiste CO₂ concentratie is bereikt.

Wegwerpcilinder vervangen:

Waarschuwing! De cilinder staat onder hoge druk. Als deze niet leeg is: niet vervangen, eerst leeg maken!

1. Als de druk, zoals aangegeven door de drukregelaar, 0 is en u geen bellen meer in de bellenteller ziet ontstaan of ziet ontsnappen uit de diffuser, dan is de cilinder leeg.
2. Draai de drukregelaar dicht en haal de CO₂-slang van de drukregelaar. Draai vervolgens de drukregelaar weer open om zeker te zijn dat alle druk uit de cilinder kan ontsnappen.
3. Als u zeker bent dat er geen druk meer op de cilinder staat, kan de drukregelaar van de cilinder gedraaid worden.
4. Vervolgens kan er een nieuwe cilinder gemonteerd worden op de manier zoals hiervoor aangegeven.
5. Gebruik alleen Colombo CO₂-wegwerpcilinders omdat deze volgens strenge eisen zijn gemaakt en geheel zijn afgestemd op gebruik met Colombo CO₂ Advance Set. Met behulp van een los verkrijgbare adaptorring kunt u ook gebruik maken van de Colombo 800 gram cilinders.

Quel rôle le CO₂ exerce-t-il dans l'aquarium ?

Trois facteurs sont indispensables à la bonne croissance des plantes d'aquarium: la lumière, le dioxyde de carbone (CO₂) et les substances nutritives. Les plantes d'aquarium ne peuvent évoluer de manière optimale que si ces 3 facteurs sont présents dans un rapport correct. Il faut savoir que par nature, l'eau d'aquarium contient trop peu de CO₂, sa concentration n'atteignant en moyenne que 2 mg/l, alors qu'une croissance végétale optimale nécessite 15 à 25 mg/l. Le set Flora-Grow CO₂ Nano 150 vous permet tout simplement d'augmenter la teneur en CO₂ dans votre aquarium et d'améliorer ainsi la croissance végétale.

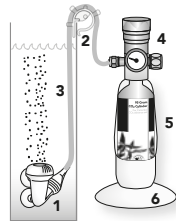
Mode d'emploi : Le set CO₂ Advance est très facile à installer. À cet effet, lisez cependant d'abord attentivement le mode d'emploi complet !

Attention ! Respectez toujours les règles et précautions suivantes si vous utilisez le set CO₂ Advance et les cylindres jetables : Conserver hors de portée des enfants ! Utilisation exclusive en aquarium. Utiliser et conserver les cylindres CO₂ uniquement dans des pièces bien ventilées. Protéger du soleil et de la chaleur (>50°C). Utilisation exclusive des cylindres en combinaison avec le régulateur de pression de set CO₂ Advance. Les cylindres ne peuvent être utilisés qu'en position debout. Ne remplacez le cylindre par un nouveau que si vous êtes 100% sûr que l'ancien cylindre est bien vide et qu'il n'y a plus de pression du tout sur ce cylindre ! Ne retirez jamais le régulateur de pression du cylindre si le cylindre n'est pas complètement vide, sans quoi il reste de la pression sur le cylindre, donc avant de le retirer il vous faut être certain que le cylindre soit bien vide. Utilisez uniquement les cylindres jetables CO₂ Colombo d'origine, pas d'autres cylindres.

Contenu : Le set CO₂ Advance contient les éléments suivants :

- 1) 3-in-1 Diffuseur CO₂.
- 2) Guide du tuyau
- 3) Tuyau CO₂
- 4) Régulateur de pression CO₂
- 5) Cylindre jetable contenant 95 grammes de CO₂
- 6) Support pour le cylindre

Installation : Le schéma ci-contre vous montre comment installer le set CO₂ Advance.



1. Vérifiez que le régulateur de pression (4) est bien vissé et que le joint, le filetage et l'aiguille soient propres.
2. Vissez maintenant le régulateur en position bien droite sur le cylindre de pression (5) jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, moment précis où l'aiguille doit piquer dans le régulateur en traversant la fermeture métallique du cylindre. Continuez à tourner fermement jusqu'à ce que le régulateur soit fixé complètement sur le cylindre.
3. Placez le cylindre dans son support (6). Le support équipé de son cylindre peut alors être posé à côté soit suspendu au bord de l'aquarium. Dans tous les cas, assurez-vous que le cylindre soit bien droit pendant l'utilisation et qu'il ne puisse pas facilement se renverser !
4. Enlever le bouchon et sortez le diffuseur céramique, remplir le système avec de l'eau et ré-assemblez. Attendez que le diffuseur soit imprégné pendant 24 h pour avoir des bulles adaptées. Raccordez ensuite le tuyau CO₂ (3) au diffuseur CO₂ (1) et faites passer le tuyau dans le guide tuyau (2). Placez le diffuseur et sa ventouse livrée avec celui-ci, aussi profondément que possible dans l'aquarium de façon à ce que le trajet des bulles de CO₂ dans l'eau soit le plus long possible et que la dissolution de celles-ci soit maximale. Veillez également à ce que l'eau circule suffisamment à cet endroit afin que le CO₂ se répande efficacement dans tout l'aquarium, et qu'ainsi non seulement toutes les plantes en bénéficient, mais que de hautes concentrations locales de CO₂ soient ainsi évitées.
5. Le diffuseur contient déjà un clapet anti-retour et un compteur à bulles, l'installation de ces éléments est donc inutile. Veillez cependant à ce que le diffuseur soit visible, ce qui vous permettra de compter les bulles à l'intérieur du diffuseur.
6. Raccordez maintenant le tuyau au régulateur de pression à l'aide de l'écrou livré.
7. En option, disponible en tant qu'accessoire, installez d'abord l'indicateur CO₂ : celui-ci renseigne la concentration CO₂ dans l'eau au moyen 3 couleurs, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Avant d'installer cet indicateur, lisez-en le manuel attentivement.
8. Votre le set CO₂ Advance étant dès à présent prêt à l'emploi, vous pouvez ouvrir prudemment le régulateur de pression par lequel circulera le gaz CO₂. Vous remarquerez cette circulation par les toutes petites bulles très fines de CO₂ qui montent depuis le diffuseur dans l'aquarium. Il peut s'écouler quelques minutes entre l'ouverture/le réglage du régulateur de pression et l'apparition/la variation de la quantité de bulles à l'intérieur du diffuseur. Et ce en raison du fait que la pression dans le diffuseur doit se générer avant que le CO₂ puisse être comprimé via la membrane céramique ultrafîne.
9. Le régulateur, après ouverture, indique immédiatement environ 850 PSI (~60 bar), pression de gaz type pour la formation de gaz CO₂. Cette pression maintiendra ce niveau très longtemps jusqu'à épuisement de la provision de CO₂ liquide dans le cylindre. Alors seulement la pression de gaz diminuera. Au moment donc où vous remarquez une baisse de pression, cela signifie que le cylindre est presque vide. Veillez dès lors à toujours avoir un nouveau cylindre chez vous à ce moment-là afin de pouvoir continuer à assurer l'apport de CO₂ dans votre aquarium.
10. La mise au point de la quantité correcte de bulles de CO₂ varie fortement d'un aquarium à l'autre, suivant le pH, le KH, le nombre de plantes, la circulation, la lumière, etc. Vu que le pH baisse lors de l'ajout de CO₂, il importe que celui-ci soit présent en suffisance afin d'éviter une baisse trop forte. Veillez à ce que le KH atteigne un minimum de 4°DH, avec un optimum entre 6 et 8°DH.
11. Nous vous conseillons de commencer par une quantité de 1 à 2 bulles par minute par 10 litres d'eau d'aquarium, soit 6 à 12 bulles par minutes qui s'élèvent dans le compteur de bulles pour un aquarium de 60 litres. Lors du réglage, attendez minimum 5 minutes avant de compter, jusqu'à ce que le réglage modifié du régulateur de pression soit effectif. Il est conseillé de commencer par une trop petite quantité de bulles plutôt que par une trop grande.
12. Dès que le le set CO₂ Advance a fonctionné pendant 3 jours minimum, vous pouvez commencer à ajuster l'apport de gaz de manière plus précise (à l'aide de l'indicateur CO₂). C'est la concentration de CO₂ trop basse, vous pouvez dès lors augmenter l'apport de gaz prudemment. Attendez ensuite quelques heures minimum afin d'être certain qu'un nouvel équilibre soit. Procédez donc par étapes pour augmenter l'apport de CO₂.

Remplacer le cylindre jetable : Attention ! Le cylindre se trouve sous haute pression. Si celui-ci n'est pas vide, ne pas le changer, d'abord le vider !

1. Lorsque la pression, telle que l'indique le régulateur de pression, est de 0 et que vous ne voyez plus de bulles se former dans le régulateur de bulles ou s'échapper du diffuseur, dans ce cas le cylindre est vide.
2. Fermer le régulateur de pression et retirez le tuyau CO₂ du régulateur de pression. Rouvrez ensuite le régulateur de pression afin que toute la pression puisse s'échapper du cylindre.
3. Une fois absolument certain de l'absence totale de pression sur le cylindre, vous pouvez dévisser le régulateur de pression du cylindre.
4. Vous pouvez ensuite installer le nouveau cylindre, comme indiqué précédemment.
5. Utilisez exclusivement des cylindres jetables Colombo CO₂, vu que ceux-ci sont fabriqués suivant des normes sévères et sont complètement adaptés à l'utilisation en combinaison avec le set CO₂ Advance.

What does CO₂ do in the aquarium? For a good growth of aquarium plants, three factors are important: light, carbon dioxide (CO₂) and nutrients. Only when these three factors are balanced, water plants can grow optimally. Normally aquarium water contains very little CO₂; on average the concentration is only 2 mg/l, while for an optimal plant growth 15 to 25 mg/l is required. With the CO₂ Advance Set you raise the CO₂ level easily and enhance the plant growth in your aquarium.

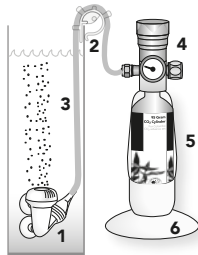
Manual: The CO₂ Advance Set is easy to install. However first read this manual completely and carefully!

Warning! Always follow the next rules and warnings when using the CO₂ Advance Set and disposable cylinders:
Keep out of reach of children! Only to be used in aquaria. Use and store CO₂-cylinders only in well-ventilated rooms. Protect against sun and heat (>50°C). Colombo CO₂-cylinders are only to be used in combination with the flow regulator of the CO₂ Advance Set. Only use the cylinders in an upright position. Only replace the cylinder when you are 100% certain that the old cylinder is empty and that there is no pressure on the cylinder anymore! Never remove the flow regulator from the cylinder when the cylinder is not completely empty; in that case there is still pressure on the cylinder, so before removal the cylinder has to be emptied. Use only original Colombo CO₂-disposable cylinders, no other cylinders.

Content: The CO₂ Advance Set contains the following parts:

- 1) 3-in-1 CO₂-diffuser
- 2) Hose guide
- 3) CO₂-hose
- 4) Pressure regulator
- 5) Disposable cylinder with 95 gram of CO₂
- 6) Cylinder standard

Installation: In the scheme at the side you can see how the CO₂ Advance Set has to be installed.



1. Ensure that the flow regulator is closed (4) and that the lining and needle are clean.
2. Now twist the flow regulator onto the pressurized cylinder (5) until you feel a slight resistance. This is the moment that the needle of the flow regulator punctuates the metal closure of the cylinder. Now fasten the flow regulator firmly onto the cylinder.
3. Place the cylinder in the standard (6). The standard with cylinder can be placed on an even surface but can also be hanged at the side of the aquarium. Ensure that the cylinder is upright at all times during usage and that it can't tip over!
4. Disassemble the top cover and take off the ceramic ring, fill the unit with water and re-assemble. Allow the ceramic ring to soak for 24 hours before bubbles will be released. Now connect the CO₂-hose (3) under water (!) onto the CO₂-diffuser (1) and place it through the hose guide (2). Place the diffuser with the enclosed suction cup as deep as possible in the aquarium so that CO₂-bubbles travel as far as possible through the aquarium and thus dissolve maximally. Also ensure that the water flow is sufficient on this spot so that the CO₂ mixes well throughout the aquarium but also that locally too high CO₂ concentration are prevented.
5. The diffuser already contains a return valve and bubble counter, so these parts do not have to be installed. See to it that the diffuser is well in sight so that you can count the bubbles within the diffuser.
6. Now connect the hose to the pressure regulator with the enclosed bolt.
7. Optional, sold separately, install the CO₂ indicator (7) which shows the CO₂ concentration via 3 colours 24 hours per day, 7 days a week.
8. Your CO₂ Advance Set is now ready for use and you can carefully open the pressure regulator making the CO₂ gas flow. You can see that it flows by looking at the very fine CO₂ bubbles which rise from the diffuser in the aquarium. There can be a time lag of several minutes between opening/adjusting the regulator and the appearance/change in the amount of bubbles in the diffuser. This is because the pressure in the diffuser has to increase to a certain level before the CO₂ is pushed through the ultra fine ceramic membrane.
9. The flow regulator indicates approximately 850 PSI (~60 bar) directly after opening it. This is the standard pressure of CO₂ gas. The pressure indicator will show this value for a long time, as long as there is liquid CO₂ inside the cylinder. Only when the liquid CO₂ has run out, the pressure will decrease below 850 PSI. So, when you see the pressure decreasing, the cylinder is almost empty. See to it that a new cylinder is already available, so that you can continue the CO₂-flow to your aquarium.
10. Adjustment to the right number of CO₂ bubbles varies tremendously between aquaria, depending on pH, TA, number of plants, water flow, light, etc. As the pH drops when CO₂ is added, it is important that the water is sufficiently buffered. To prevent a too strong drop in pH, the TA has to be at least 4°DH with an optimum of 6 to 8°DH.
11. We advice to start with 1 to 2 bubbles per minute per 10 litre of aquarium water, so for a 60 ltr aquarium this means 6 to 12 bubbles per minute which rise in the bubble counter. During adjustment of the number of bubbles, wait at least 5 minutes until the altered adjustment of the flow regulator has come into effect. It is better to start with too little bubbles than too much.
12. When the CO₂ Advance Set is working for at least 3 days, you can start with the fine tuning of the gas flow (with the help of a CO₂ indicator). If the CO₂ concentration is too low, you can slowly increase the gas flow. Wait for a few hours until you are sure that there is a new equilibrium. In this way increase the CO₂ flow stepwise until the correct CO₂ concentration in the water has been achieved.

Replace the disposable cylinder:

Warning! The cylinder is under high pressure. When it is not empty: do not replace it, empty it first!

1. If the flow regulator indicates a pressure of 0 and when you don't see any bubbles any more in the bubble counter of in the diffuser, only then the cylinder is empty.
2. Close the flow regulator and disconnect the CO₂-hose of the flow regulator. Subsequently open the flow regulator again to ensure that all the pressure can escape from the cylinder.
3. When you are certain that there is no pressure in the cylinder, the flow regulator can be disconnected from the cylinder.
4. Next, a new cylinder can be installed in the way described before.
5. Use only Colombo CO₂-disposable cylinders as these are made to strict specifications and designed completely to usage as part of the CO₂ Advance Set.

Die Wirkung von CO₂ im Aquarium: Für ein gutes Wachstum der Aquarienpflanzen sind drei Faktoren wichtig: Licht, Kohlendioxid (CO₂) und Nährstoffe. Nur wenn diese 3 Faktoren im richtigen Verhältnis vorhanden sind, können Wasserpflanzen optimal wachsen. Aquarienwasser enthält von Natur aus zu wenig CO₂. Durchschnittlich beträgt die Konzentration nur 2 mg/l, während für optimales Pflanzenwachstum 15 bis 25 mg/l benötigt wird. Mit dem CO₂ Advance Set steigern Sie einfach den CO₂-Gehalt und verbessern Sie das Pflanzenwachstum in Ihrem Aquarium.

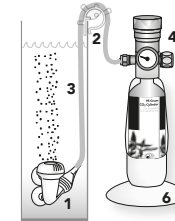
Gebrauchsanweisung: CO₂ Advance Set kann einfach installiert werden. Lesen Sie dafür jedoch erst die vollständige Gebrauchsanweisung!

Achtung! Halten Sie sich bei Verwendung des CO₂ Advance Sets und der Einwegzylinder immer an die folgenden Regeln und Warnhinweise:
Für Kinder unzugänglich aufbewahren! Nur zur Anwendung in Aquarien geeignet. CO₂-Zylinder nur in gut belüfteten Räumen verwenden und aufbewahren. Vor Sonne und Hitze (>50°C) schützen. Zylinder dürfen nur in Kombination mit dem Druckregler aus dem CO₂ Advance Set verwendet werden. Zylinder nur in aufrechter Position verwenden. Tauschen Sie den Zylinder nur gegen einen neuen, wenn Sie 100% sicher sind, dass der alte Zylinder leer ist und kein Druck mehr auf dem Zylinder steht! Demontieren Sie den Druckregler nie vom Zylinder, wenn der Zylinder nicht leer ist. Der Zylinder steht dann noch unter Druck. Sie sollten also sicher stellen, dass der Zylinder leer ist. Verwenden Sie nur CO₂-Original-einwegzylinder von Colombo, keine anderen Zylinder.

Inhalt: Der CO₂ Advance Set besteht aus den folgenden Teilen:

- 1) 3-in-1 CO₂-verteiler
- 2) Schlauchführung
- 3) CO₂-Schlauch
- 4) CO₂-Druckregler
- 5) Einwegzylinder mit 95 Gramm CO₂
- 6) Zylinderhalterung

Montage: Im nebenstehenden Schema können Sie sehen, wie der CO₂ Advance Set installiert werden muss.



1. Sorgen Sie dafür, dass der Druckregler (4) zuge dreht ist und dass die Dichtung, das Gewinde und die Nadel sauber sind.
2. Drehen Sie nun den Regler gerade auf den Druckzylinder (5), bis Sie leichten Widerstand fühlen. Das ist der Moment, in dem die Nadel im Druckregler den Metallverschluss des Zylinders durchbrechen muss. Drehen Sie kräftig weiter, bis der Regler vollständig auf dem Zylinder sitzt.
3. Stellen Sie nun den Zylinder in die Zylinderhalterung (6). Die Halterung mit Zylinder kann abgestellt, aber auch am Rand des Aquariums aufgehängt werden. Stellen Sie sicher, dass der Zylinder bei der Verwendung immer aufrecht steht und nicht einfach umfallen kann!
4. Demontieren Sie den Deckel und nehmen Sie den Keramikring heraus, füllen Sie das Gerät mit Wasser und bauen Sie alles wieder zusammen. Der Keramikring muss sich ca. 24 Stunden lang vollsaugen, bevor Blasen freigegeben werden. Schließen Sie anschließend den CO₂-Schlauch (3) am CO₂-Verteiler (1) an und ziehen Sie den Schlauch durch die Schlauchführung (2). Befestigen Sie den Verteiler mit dem mitgelieferten Saugnapf so tief wie möglich im Aquarium, damit die CO₂-Bläschen einen möglichst langen Weg durch das Wasser zurücklegen müssen und sich also optimal auflösen können. Sorgen Sie auch dafür, dass die Strömung an dieser Stelle ausreicht, damit sich das CO₂ gut im Aquarium verteilt und alle Pflanzen profitieren können, aber auch lokal hohe CO₂-Konzentrationen vermieden werden können.
5. Der Verteiler enthält bereits ein Rückschlagventil und einen Bläschenzähler, sodass die Installation dieser Teile nicht nötig ist. Achten Sie jedoch darauf, dass der Verteiler sichtbar ist, sodass Sie die Bläschen im Verteiler zählen können.
6. Schließen Sie nun den Schlauch mit der mitgelieferten Klemmmutter am Druckregler an.
7. Optional, als zubehör erhältlich, installieren Sie zuerst den CO₂-Indikator, bevor Sie die Gaszufuhr öffnen. Dieser zeigt anhand von 3 Farben 24 Stunden täglich an 7 Tagen pro Woche die CO₂-Konzentration im Wasser an.
8. Ihr CO₂ Advance Set ist nun gebrauchsfertig und Sie können vorsichtig den Druckregler öffnen, wodurch das CO₂-Gas beginnt zu strömen. Das erkennen Sie daran, dass sehr kleine CO₂-Bläschen aus dem Verteiler im Aquarium aufsteigen. Es können einige Minuten Zeit zwischen dem Öffnen/Verstellen des Druckreglers und dem Erscheinen/Verändern der Bläschenmenge im Verteiler vergehen. Denn im Verteiler muss sich erst Druck aufbauen, bevor das CO₂ durch die sehr feine keramische Membran gepresst werden kann.
9. Der Druckregler zeigt sofort nach dem Öffnen ungefähr 850 PSI (~60 bar) an. Das ist der Standardgasdruck von gasförmigem CO₂. Der Druck bleibt sehr lange bei diesem Wert, bis der flüssige CO₂-Vorrat im Zylinder verbraucht ist, erst dann sinkt der Gasdruck. Wenn Sie also sehen, dass der Druck abnimmt, ist der Zylinder fast leer. Sorgen Sie also dafür, dass Sie dann einen neuen Zylinder im Haus haben um die CO₂-Versorgung Ihres Aquariums gewährleisten zu können.
10. Die Regelung der richtigen Menge CO₂-Bläschen variiert sehr stark von Aquarium zu Aquarium, je nach pH-Wert, KH-Wert, Anzahl Pflanzen, Strömung, Licht usw. Da der pH-Wert sinkt, wenn CO₂ zugefügt wird, ist es wichtig, dass dieser ausreichend gepuffert wird um einen zu starken Abfall zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass der KH-Wert mindestens 4°DH ist, optimal ist ein Wert zwischen 6 und 8°DH.
11. Wir empfehlen mit 1 bis 2 Bläschen pro Minute pro 10 Liter Aquarienwasser zu beginnen. Das bedeutet also für ein 60-Liter-Aquarium 6 bis 12 Bläschen pro Minute, die im Bläschenzählwerk aufsteigen. Warten Sie beim Einstellen mindestens 5 Minuten mit dem Zählen, bis die veränderte Einstellung des Druckreglers Effekt hat. Es wird empfohlen eher mit zu wenigen als zu vielen Bläschen zu beginnen.
12. Wenn der CO₂ Advance Set mindestens 3 Tage läuft, können Sie die Gaszufuhr genauer einstellen. Wenn die CO₂-Konzentration zu niedrig ist können Sie die Gaszufuhr vorsichtig erhöhen. Warten Sie anschließend mindestens ein paar Stunden, sodass Sie sicher sind, dass ein neues Gleichgewicht eingestellt wurde und die CO₂-Konzentration den richtigen Wert anzeigt. Erhöhen Sie so stufenweise die CO₂-Zufuhr, bis die CO₂-Konzentration richtig ist.

Einwegzylinder austauschen

Achtung! Der Zylinder steht unter hohem Druck. Wenn er nicht leer ist: Nicht austauschen, zuerst entleeren!

1. Wenn der Druck, wie im Druckregler angegeben, 0 ist und Sie keine Bläschen mehr im Bläschenzählwerk entstehen oder aus dem Verteiler aufsteigen sehen, ist der Zylinder leer.
2. Drehen Sie den Druckregler zu und ziehen Sie den CO₂-Schlauch vom Druckregler. Drehen Sie anschließend den Druckregler wieder auf um sicher zu stellen, dass der gesamte Druck aus dem Zylinder entweichen kann.
3. Wenn Sie sicher sind, dass der Zylinder nicht mehr unter Druck steht, kann der Druckregler vom Zylinder gedreht werden.
4. Anschließend kann ein neuer Zylinder montiert werden, wie oben angegeben.
5. Verwenden Sie nur Colombo CO₂-Einwegzylinder, da diese nach strengen Anforderungen hergestellt und vollständig auf die Verwendung mit dem Colombo CO₂ Advance Set abgestimmt sind.