



Sada pro hnojení rostlin pomocí CO2 Dennerle s plnitelnou lahví.

Před použitím pozorně přečtěte celý návod k použití.

- Bezpečnostní pokyny:**
- Používat pouze pro hnojení akvárií oxidem uhličitým.
 - Lahve s CO2 jsou pod stálým tlakem. Pro to je nutno dodržovat následující zásady.
 - Neházet lahvemi, nevystavovat vysokým teplotám nad 50°C, chránit před sluncem.
 - Používat pouze s odpovídajícím regulačním ventilem.
 - Používat pouze ve svislé poloze, zajistit před pádem.
 - Lahve neotvírat násilím.
 - CO2 je těžší, než vzduch a způsobuje udušení. Proto se nesmí vdechovat.
 - Chraňte před dětmi, zamezte jim přístup k lahvím.
 - Náhradní lahve neuchovávejte ve sklepích, ale na dobře větraných místech.
 - Při transportu v autě dejte pozor, aby se lahve nezvrátily a nepoškodily se ventil, čímž by se plyn dostal do prostoru kabiny vozu. Zajistit větrání.

Jak to funguje: Plyn je redukčním ventilem automaticky regulován na potřebný tlak pro použití v akváriu. Díky přesnému jehlovému ventilu lze regulovat přesné množství CO2. Efektivní rozpuštění CO2 v akváriu zajistí speciální aplikátor Flipper. Zpětný ventil zabrání poškození tlakového regulátoru vodou. U plnitelných lahví máte dlouhodobou zásobu CO2 s minimálními dalšími náklady. Flipper je moderní aplikátor pro CO2 vyvinutý pro akvaristiku. Díky tomu je CO2 maximálně využito. Jak stoupají bublinky nahoru, rozpouštějí se ve vodě. Při tom na sebe navazují jiné plyny, obsažené ve vodě. Ty jsou příčinou toho, že se bublinka úplně nerozpustí (obr.35). Ostatní plyny jsou lehčí, než CO2 a sbírají se v horní vaničce, odkud se pravidelně odvádějí. Flipper se zajišťuje ca. 2 dny. V průběhu zajištění se bublinky slévají a nerozpouštějí se dobře. Po ca. dvou dnech se povrch obalí mikroorganismy a CO2 se rozpouští tak, jak je popsáno.

1. Složení sady obrázek 1+2: 1. Stativ 2. Láhev CO2 500g 3. Přesný redukční ventil CO2 4. Magnetický ventil (zvláštní vybavení) 5. Spínací hodiny (zvláštní vybavení) 6. Zpětný ventil 7. Hadice Softflex CO2 8. Aplikátor CO2 Flipper

Tlakový regulátor CO2 Quantum / obrázek č. 4:

1. Měření pracovního tlaku v hadici se stupnicí pro bublinky
2. Měření tlaku v lahvi
3. Seřizovací šroub počtu bublinek
4. Vývod pro hadičku CO2

Aplikátor CO2 Flipper / obrázek č. 6:

1. Připojení hadice
2. Trubička CO2
3. Difuzní otvory
4. Zachycovací vanička CO2
5. Odvod zbytkových plynů
6. Přísavka

CO2 Sestavení:

1. Postavte láhev do stativu. Zavřete seřizovací šroub ve směru mínus, aby došlo k zavření průchodu CO2.
2. Redukční ventil pomocí převl. matice připevněte na láhev CO2. Pomocí klíče dobře utáhněte. Pozor na těsnění a čisté těsnící plochy! (obr. 7)
3. Ustříhnete asi 10 cm hadičky ostrými nůžkami.
4. Odšroubujte oba konce na zpětném ventilu, nasadte hadičku na obě strany ventilu. Pozor na směr průtoku ventilu dle šipky směrem k akváriu. Následně utáhněte obě matice. Je možno umístit ventil i na jiném místě, pro přesnost dávkování je vhodné co nejbližší k lahvi. Používejte pouze kvalitní zpětné ventily pro CO2 od Dennerle. Při vodou poškozených redukčních ventilech nelze uznat záruku.
5. Nasadte hadičku na redukční ventil. Primus: Zajistěte sponkou. Quantum: Zajistěte převlečnou maticí.
6. Flipper opláchněte teplou vodou, bez použití mycích prostředků!
7. Nasadte hadičku přívodu CO2 na trubičku flipperu. Vyberte v akváriu místo, kde dochází k dobrému pohybu vody, ne na přímém světle, například u výtoku vnějšího filtru. Upevněte flipper svisle, vaničkou nahoru, minimálně 5 cm pod hladinou pomocí přísavky na sklo.
8. Je nutné, aby rostliny neovlivňovaly cirkulaci vody přes difuzní otvory.

Při použití magnetického ventilu: Odřízněte asi 50 cm z hadice CO2. (obr.8) a spojte ji redukční ventil a magnetický ventil. Pozor na šipku směru proudění na magnetickém ventilu! Konce hadičky na doraz nasadit na vývody a dotáhnout převlečnými maticemi. Primus: zajistit svorkou. Magnetický ventil připevněte na stěnu skříňky. Připojte magn. ventil do zásuvky spínacích hodin, nebo regulační jednotky. Vzhledem k tomu, že rostliny v noci nepotřebují CO2, je možné magn. ventil napojit na stejné hodiny, jako osvětlení. Tím šetříte náplň CO2. AN: Magnetický ventil otevřen. AUS: zavřen.

Správné hodnoty: Pro dokonalý růst rostlin doporučujeme hodnoty CO2 ve vodě mezi 15-30 mg/l, ideální hodnota je 20-25 mg/l. Počet bublinek za minutu je odvislý od mnoha faktorů, proto je nastavení pro každou nádrž individuální.

Základní nastavení: Jako pravidlo se uvádí 10 bublinek za minutu pro 100 l vody. Je třeba si uvědomit, že čím větší je plocha hladiny a čím víc se pohybuje a provzdušňuje, tím víc CO2 z vody uniká. Nastavujte postupně během několika dnů po malých krocích, aby nedošlo k otrávení ryb!

Postup nastavení:

Otevřete láhev otočením ventilu proti směru hodinových ručiček na doraz a potom ho vraťte o ½ otáčky. Quantum: Manometr ukazuje 60 Bar. (obr.19)

Nastavte pomocí seřizovacího šroubu pracovní tlak, tak, abyste viděli první bublinky. V případě použití magnetického ventilu musí být tento otevřen! Následně nastavte požadované množství bublinek. Pozor, Flipper reaguje se zpožděním na změnu tlaku v hadici, proto přidávejte jen po malých krocích. Pokud ventil rychle zavřete, vypustí přebytný tlak, což je slyšet jako krátké zasyčení. První dny kontrolujte pravidelně množství dávkování, než se systém stabilizuje. Později stačí 1krát za týden.

Výměna lahve: Zavřete ventil lahve. Odšroubujte regulátor tlaku z prázdné lahve a našroubujte na plnou. Plnou láhev dostanete u nás v prodejně. Nastavení počtu bublinek se nezmění. Pokud sundáváte tlakový ventil z lahve, která není prázdná, je nutno před sundáním otočit seřizovacím šroubem pro zavření lahve na doraz na +, aby došlo k vyrovnání tlaku v hadici. Poté je nutno nastavit dávkování znova. Při nepoužívání zavřít ventil lahve, při delším nepoužívání odšroubujte redukční ventil.

V případě potřeby vyměňte těsnění. Při výměně dbejte na to, aby se nepoškodil závit a aby se do těla redukčního ventilu nedostala cizí tělesa a nečistoty. K celému systému jsou u nás k dostání náhradní díly. Používejte originální sady Dennerle CO2, technika je optimálně sladěná pro bezpečné a dlouhodobé použití ve Vašem akváriu.

Vyčištění a kalibrace jehlového ventilu: Ve vývodu na hadičku CO2 je umístěn kalibrovaný jehlový ventil. Pokud nelze dávkovat CO2 i když je v lahvi náplň a je otevřený ventil i ,magnetický ventil, je pravděpodobně ucpaný jehlový ventil. Vyčištění a kalibrace:

Otevřete pomocí malého šroubováku otočením o ½ proti směru hodinových ručiček ventil. Seřizovací šroub tlaku otevřete na maximum při zavřené lahvi. Následně na několik sekund otevřete láhev, čímž dojde k profouknutí ventilu. Pozor, nikdy nevyšroubujte jehlový ventil úplně! (obr. 29). Následně vraťte zpět o ½ otáčky. Ventil je nastaven na 120 bublinek za minutu při plně otevřeném tlakovém ventilu. V případě potřeby je možné ventil doladit lehkým povelím, nebo utažením.

Odstranění hadičky: Po delší době hadička přilne k vývodu tak, že se nedá lehce sundat. (obr. 30) Při sundávání dbejte na to, aby nedošlo k poškození vývodů.

Vyčištění Flipperu: Nejprve sundejte vaničku (obr. 31). Položte si Flipper do dlaně tak, aby přísavky směřovaly doprava. Přední část Flipperu posuňte asi 2cm nahoru (obr.32). Odklopte stěny od sebe (obr.33). Vyndejte trubičku CO2 (obr.34). Vymyjte Flipper teplou vodou a houbičkou. Nepoužívejte mycí prostředky. Flipper v opačném pořadí opět sestavte. Trubičku CO2 vložte do těla tak, aby se spodní konec dotýkal dorazu.



Použití jednocestných lahví Dennerle 500 g: Tlakové ventily Primus a Quantum mohou být používány i na jednocestných lahvích Dennerle 500g. Postupujte následovně:

Odšroubujte pomocí přiloženého 6mm imbusového klíče adaptér na plnitelné lahev.

Zavřete tlakový ventil na doraz na mínus. Zkontrolujte čistotu těsnění na tlakovém ventilu a lahvi. Našroubujte tlakový ventil na lahev, opatrně a hlavně rovně, aby nedošlo k poškození jemného závitu. Po tom, co ucítíte lehký odpor, ještě ca. ¼ otáčky pevně dotáhněte. Při tom uslyšíte lehké zasyčení. Quantum: ukazuje při teplotě 20°C tlak 60 bar. Tlakový ventil můžete kdykoli opět odšroubovat, láhev uzavírá automaticky. Rozebírejte rychle, aby nedošlo ke zbytečnému úniku CO₂.

Odstranění drobných závad:

Chyba	Příčina	Odstranění
Je slyšet syčení u šroubení	Tlakový ventil není dostatečně utažený, nebo je našroubovaný šikmo	Odšroubujte ventil a našroubujte ho správně
	Defektní, nebo špinavé těsnění	Očistěte těsnicí plochy, případně vyměňte těsnění
	Volný adaptér	Pevně utáhněte adaptér
Přestaly plynout bublinky ve Flipperu	Zavřený magnetický ventil	Otevřete magnetický ventil
	Prázdná lahev CO ₂	Vyměňte lahev za plnou
	Nastavovací šroub je zavřený	Otevřete nastavovací šroub
	Netěsné spojení hadiček	Zkontrolujte těsnost hadiček
	Ucpaný jehlový ventil	Vyčistěte ventil a kalibrujte ho
Bublinky zůstávají viset ve Flipperu	Flipper se teprve zabíhá	Vyčkejte ca. 2 dny
	Ve Flipperu je cizí těleso (šneci, nečistoty)	Vyčistěte Flipper
Z vaničky Flipperu vycházejí po straně bublinky	Flipper není svisle	Zkontrolujte, že Flipper je ve svislé poloze
	Ucpaná postranní odvzdušňovací drážka	Vyčistit

Možnosti doplnění systému: Celý systém je možno postupně doplňovat. Informujte se na pH-Controller Evolution DeLuxe, který měří digitálně hodnotu pH a přidává CO₂ do Vašeho akvária plně automaticky.

Technická data:

Tlakový ventil Quantum a Primus:

Maximální dovolený tlak v lahvi: 160 bar

Vývod na hadici 4/6 mm

Precizní nastavení pomocí Dynamic Valve Control (DVC)

Továrně nastavený kalibrovaný jehlový ventil s nerezovou jehlou a jemným závitem

Samouzavírací přetlakový ventil

Magnetický ventil:

230V -, 50/60 Hz

Příkon: 1,6W

Maximální dovolený tlak: 5 bar

Ochrana proti stříkající vodě IPX 4

Náhradní díly a příslušenství:

3013 CO₂ jednocestná lahev 500 g

3047 CO₂ plnitelná lahev 500 g

3048 CO₂ plnitelná lahev 2000g

1484 Spray na hledání netěsností

3060 CO₂ hadice Softflex 2 m

3053 CO₂ zpětný ventil

3040 CO₂ Test obsahu CO₂ Correct

2970 Profi-Line Magnetický ventil

3093 Digitální řídicí jednotka ph-Controller Evolution DeLuxe

3056 Těsnění adaptéru pro plnitelné lahve

Záruční podmínky:

Záruční doba je 4 roky od data zakoupení

V případě potřeby záručního zásahu předejte výrobek s dokladem o koupi, nebo záručním listem zásadně prodejci, nebo autorizovanému servisu Dennerle. Záruka se vztahuje na produkční a materiálové chyby. V záruční době dostanete zdarma nové díly, případně opravu vadných dílů. Podmínkou je používání výrobku pouze k danému účelu a dle návodu k použití. Výrobek smí v době záruční lhůty opravovat pouze autorizovaný servis Dennerle. Další případné nároky na ostatních škodách, například na rybách, nebo rostlinách nemohou být uznány.

Vyhrazujeme si technické změny výrobku.

Výrobce: DennerleGmbH, D-66957 Vinningen.

Servis Dennerle: Dennerle GmbH, Industriestr. 4, D-66981 Münchweiler

Rádi Vám poradíme s kompletním systémem péče o rostliny Dennerle. Kvalita, která se Vám vyplatí.