

Calcium/Magnesium Combitest Professional

Vlastnosti:

Pro přesné stanovení koncentrace Ca a Mg v mořské vodě

Sodík, draslík, chlorid a síran, vápenatý (Ca^{2+}), dále hořčík (Mg^{2+}) jsou dvěma klíčovými součástmi přírodní mořské vody. Hořčík a především vápník jsou důležitými faktory růstu pro organismy, které tvoří vápenité kostry, jako jsou tvrdí koráli a korálové řasy - oba elementy tvoří základní látku vápenného skeletu. Navíc hořčík a vápník jsou zapojeny do četných biochemických procesů. V aplikacích s mořskou vodou je snížení koncentrace hořčíku nebo vápníku částečně způsobené buněčným metabolismem a částečně i tvorbou skeletu, což znamená, že je nutné pravidelně testovat hladiny těchto koncentrací a v případě potřeby přidat jeden nebo oba ionty. Tím zaručíte optimální, téměř přirozené životní podmínky pro všechny živočichy a zabráníte dlouhodobým škodám.

V přírodní mořské vodě je koncentrace vápníku 400-410 mg / l a koncentrace hořčíku je 1280-1320 mg / l. Mají také vzájemně pevný poměr 1: 3,25. Vzhledem k chemické a biochemické závislosti těchto prvků, byste měli také usilovat o dosažení tohoto poměru koncentrací ve vašich nádržích s mořskou vodou.

U titračního testu s vysokým rozlišením **Tropic Marin® Calcium/Magnesium Combitest Professional** může být koncentrace vápníku a hořčíku spolehlivě samostatně určena s rozlišením 4 mg / l Ca a 20 mg / l Mg.

Výhody:

- rozsah měření: Ca 300 - 498 mg / l
- rozsah měření: Mg 820 - 1800 mg / l
- přesnost: Ca 4 mg / l
- přesnost: Mg 20 mg / l
- pro stanovení koncentrace Ca a Mg v mořské vodě
- vystačí na přibližně 50 aplikací

Použití:

Poznámka:

Nejprve se určí koncentrace vápníku a pak se stanoví koncentrace hořčíku za použití stejného vzorku.

Stanovení hladiny vápníku:

1. Před použitím protřepat!
2. Obě skleněné kyvety vypláchněte vodou z vodovodu a několikrát vodou z akvária.
3. Každou skleněnou kyvetu naplňte přes dávkovací stříkačku přesně 5 ml vody z akvária. Položte stranou jeden ze dvou vzorků vody.
4. Na dávkovací injekční stříkačku o objemu 1 ml s červeným písmem vložte kapičkový hrot a nasajte činidlo A až do označení 20 na injekční stříkačce (odpovídá 0,5 ml). Vyprázdněte celé množství do kyvety s analyzovaným vzorkem.
5. Zavřete skleněnou kyvetu zátkou a krátce roztok promíchejte.
6. Potom promícháme činidlo B (prášek) odměrnou lžičkou a přidejte 1 zarovnanou lžičku činidla B do skleněné kyvety obsahující analyzovaný vzorek. Pečlivě promíchejte, dokud se prášek nerozpustí. Barva vody se změní na světle modrou.
7. Na dávkovací injekční stříkačku o objemu 1 ml s černým písmem vložte nástavec a nasajte 1 ml činidla C.
8. Nyní přidávejte reagenční roztok C z injekční stříkačky ke vzorku po kapkách, dokud se světle modrý roztok neodbarví. Po každé nové kapce kyvetu promíchejte. Chcete-li pomoci při zjišťování změny barvy, porovnejte vzorek (s druhou kyvetou, kterou jste připravili v bodě 3) na bílém povrchu a podívejte se do obou kyvet shora, když jsou vedle sebe. Po dotitrování by neměl být žádný barevný rozdíl mezi analyzovaným vzorkem a srovnávacím vzorkem.
9. Zbytkový objem činidla C, ve stříkačce ukazuje koncentraci vápníku v mg / l, která může být přečtena za použití tabulky I v příloženém originálním návodu.

Příklad:

Pokud je dolní strana plunžru stříkačky na titraci 0,46 ml, pak je zbytkový objem činidla C 0,46 ml. Koncentrace vápníku ve vzorku je tedy: Ca = 392 mg / l.

10. Zbytkový objem činidla C v injekční stříkačce lze vrátit zpět do lahvičky C.

Stanovení hladiny hořčíku:

11. Třetí čistý kapátkový hrot umístíte na dávkovací stříkačku o objemu 1 ml se zeleným plunžrem a nasajete 1 ml činidla D.
12. Přidejte cca. 0,4 ml činidla D do vzorku vody. Vzorek vody se zbarví světle modře.
13. Nyní přidávejte zbývající činidlo D z injekční stříkačky do vzorku po kapkách, až se světle modrý roztok odbarví *. Po každé nové kapce kyvetu promíchejte. Chcete-li pomoci při detekci změn barvy, porovnejte vzorek (s druhou kyvetou, kterou jste připravili v bodě 3) na bílém povrchu a podívejte se do obou kyvet shora, když jsou postaveny vedle sebe.
14. Zbytkový objem činidla D ve stříkačce ukazuje koncentraci hořčíku v mg / l, kterou lze zjistit pomocí tabulky II v příloženém originálním návodu.

Příklad: Pokud je spodní strana plunžru stříkačky na titraci 0,35 ml, pak je zbytkový objem činidla C 0,35 ml. Koncentrace hořčíku ve vzorku je: $Mg = 1300 \text{ mg / l}$.

15. Zbytkový objem činidla D v injekční stříkačce lze vrátit zpět do lahvičky D. Skleněné kyvety, dávkovací stříkačky a kapátka vypláchněte důkladně vodou z vodovodu a nechte je uschnout, než je znovu použijete.

***Poznámka:**

Pokud změna barvy ze světle modré až po bezbarvou jde **špatně poznat, doporučujeme provádět měření pod jasným zdrojem světla.**

Jak opravit nepříznivé hodnoty

Pro zvýšení koncentrace vápníku doporučujeme používat **Tropic Marin® ALCA-BALANCE** nebo **ORIGINAL BALLING** komponenty ČÁST A, a pro hořčík doporučujeme **Tropic Marin® BIO-MAGNESIUM**. Pokud jsou koncentrace vápníku nebo hořčíku příliš vysoké, je třeba provést částečnou výměnu vody.

Doba použitelnosti a skladování

6 měsíců po otevření. Uchovávejte na chladném, tmavém místě.

