

ISTRUZIONI PER L'USO

FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca / Mg

Calcio + Magnesio | Test combinato | Acquari di acqua marina







Contenuto della confezione:

- 35 ml di reagente A;
- 9 g di reagente B;
- 50 ml di reagente C;
- 40 ml di reagente D;
- 2 cuvette in vetro 10 ml;
- 1 siringa dosatrice 5 ml;
- 3 siringhe dosatrice 1 ml con puntali;
- 1 cucchiaio di misura;
- 1 istruzioni per l'uso





Guida rapida:

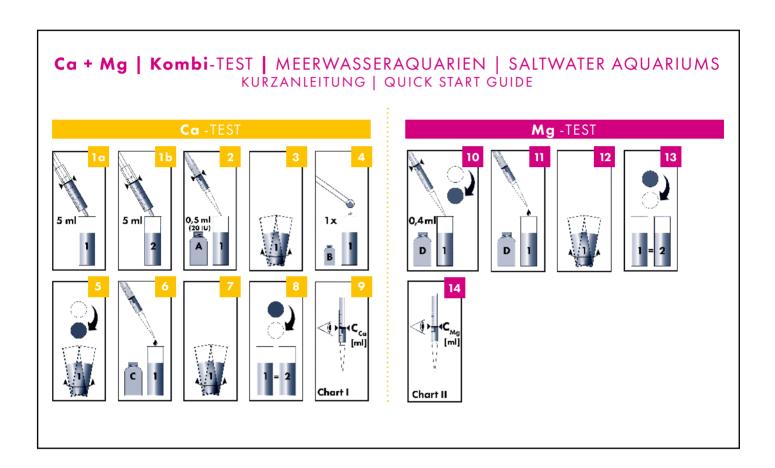






Tabella 1: Concentrazione di calcio

| V _C [ml]* | C _{Ca} [mg/l]** | V _c [ml]* | C _{Ca} [mg/l]** | V _c [ml]* | C _{Ca} [mg/l]** |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 0,98 | 496 | 0,64 | 428 | 0,30 | 360 |
| 0,96 | 492 | 0,62 | 424 | 0,28 | 356 |
| 0,94 | 488 | 0,60 | 420 | 0,26 | 352 |
| 0,92 | 484 | 0,58 | 416 | 0,24 | 348 |
| 0,90 | 480 | 0,56 | 412 | 0,22 | 344 |
| 0,88 | 476 | 0,54 | 408 | 0,20 | 340 |
| 0,86 | 472 | 0,52 | 404 | 0,18 | 336 |
| 0,84 | 468 | 0,50 | 400 | 0,16 | 332 |
| 0,82 | 464 | 0,48 | 396 | 0,14 | 328 |
| 0,80 | 460 | 0,46 | 392 | 0,12 | 324 |
| 0,78 | 456 | 0,44 | 388 | 0,10 | 320 |
| 0,76 | 452 | 0,42 | 384 | 0,08 | 316 |
| 0,74 | 448 | 0,40 | 380 | 0,06 | 312 |
| 0,72 | 444 | 0,38 | 376 | 0,04 | 308 |
| 0,70 | 440 | 0,36 | 372 | 0,02 | 304 |
| 0,68 | 436 | 0,34 | 368 | 0,00 | 300 |
| 0,66 | 432 | 0,32 | 364 | | |



Quantità residua $V_{\rm C}$ [ml] nella siringa



Concentrazione di calcio C_{Ca} in mg/l/ppm





Tabella II: Concentrazione di magnesio

| V _D [ml]* | C _{Mg} [mg/l]** | V _D [ml]* | C _{Mg} [mg/l]** | V _D [ml]* | C _{Mg} [mg/l]** |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 0,59 | 820 | 0,42 | 1160 | 0,25 | 1500 |
| 0,58 | 840 | 0,41 | 1180 | 0,24 | 1520 |
| 0,57 | 860 | 0,40 | 1200 | 0,23 | 1540 |
| 0,56 | 880 | 0,39 | 1220 | 0,22 | 1560 |
| 0,55 | 900 | 0,38 | 1240 | 0,21 | 1580 |
| 0,54 | 920 | 0,37 | 1260 | 0,20 | 1600 |
| 0,53 | 940 | 0,36 | 1280 | 0,19 | 1620 |
| 0,52 | 960 | 0,35 | 1300 | 0,18 | 1640 |
| 0,51 | 980 | 0,34 | 1320 | 0,17 | 1660 |
| 0,50 | 1000 | 0,33 | 1340 | 0,16 | 1680 |
| 0,49 | 1020 | 0,32 | 1360 | 0,15 | 1700 |
| 0,48 | 1040 | 0,31 | 1380 | 0,14 | 1720 |
| 0,47 | 1060 | 0,30 | 1400 | 0,13 | 1740 |
| 0,46 | 1080 | 0,29 | 1420 | 0,12 | 1760 |
| 0,45 | 1100 | 0,28 | 1440 | 0,11 | 1780 |
| 0,44 | 1120 | 0,27 | 1460 | 0,10 | 1800 |
| 0,43 | 1140 | 0,26 | 1480 | | |

*

Quantità residua $V_{_{\rm D}}$ [ml] nella siringa

* *

Concentrazione di magnesio $C_{\rm Mg}$ in mg/l/ppm





Precisione per acquari di acqua marina

Campo di misura: Ca 300 – 498 mg/l (ppm) Mg 820 – 1800 mg/l (ppm)

Informazioni relative al calcio e al magnesio:

Il calcio (Ca²+) e il magnesio (Mg²+), sono tra i componenti principali dell'acqua marina naturale insieme a sodio, potassio, cloruro e solfato. Per esseri viventi che formano uno scheletro calcareo, come ad es. sclerattinie e corallinales, il magnesio e soprattutto il calcio sono importanti fattori di crescita – entrambi gli elementi costituiscono la sostanza di base dello scheletro calcareo. Inoltre il magnesio e il calcio sono coinvolti nello svolgimento di numerosi processi biochimici. Nell'acquariologia di acqua marina, la riduzione della concentrazione di magnesio e/o di calcio, da un lato mediante il metabolismo cellulare e dall'altro mediante la formazione dello scheletro, richiede un controllo regolare ed eventualmente l'aggiunta di entrambi gli ioni. In questo modo è possibile garantire condizioni di vita ottimali e naturali per tutti gli esseri viventi ed evitare danni a lungo termine.

Nell'acqua marina naturale il contenuto di calcio è di 400 – 410 mg/l e il contenuto di magnesio di 1280 – 1320 mg/l e tra loro sono in un rapporto fisso di 1 : 3,25. Per via delle interazioni chimiche e biochimiche tra calcio e magnesio, anche nelle vasche di acqua marina si dovrebbe tendere a questo rapporto di concentrazione.





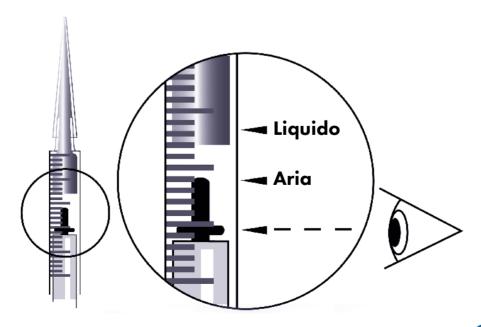
Istruzioni per l'uso:

Indicazione:

Nel primo stadio viene stabilita la concentrazione di calcio e successivamente, con lo stesso campione, la concentrazione di magnesio.

Per evitare una contaminazione reciproca, le siringhe dosatrici con i puntali per siringa devono essere utilizzate sempre solo per gli stessi reagenti!

Durante l'aspirazione immergere la siringa nel liquido. La lettura delle siringhe dosatrici avviene sempre sullo stantuffo, anche quando è presente dell'aria tra lo stantuffo e il liquido (dovuta al volume morto del puntale per la siringa, vedere figura). La bolla d'aria non influenza il risultato del test.







Determinazione del valore di calcio:

- 1. Prima dell'utilizzo agitare le boccette!
- 2. Risciacquare entrambe le cuvette in vetro con acqua corrente e poi più volte con l'acqua dell'acquario.
- 3. Per mezzo della siringa dosatrice versare esattamente **5 ml di acqua dell'acquario** in ogni cuvetta in vetro. Mettere da parte una cuvetta come campione di confronto.
- 4. Applicare un puntale pulito sulla siringa dosatrice da 1 ml **con la scritta rossa** e aspirare il **reagente A** fino alla marcatura **20** della siringa (corrisponde a 0,5 ml). Mettere l'intera quantità nel campione di analisi.
- 5. Chiudere la cuvetta in vetro con il tappo e agitare brevemente la soluzione.
- 6. Poi mescolare il reagente B (polvere) con il cucchiaio di misura e aggiungere un cucchiaio di misura raso di reagente B alla cuvetta in vetro con il campione. Agitare la cuvetta prestando attenzione, finché la polvere non si è sciolta. Il campione di acqua si colora di azzurro.
- Applicare un altro puntale pulito sulla siringa dosatrice da 1 ml con la scritta nera e aspirare 1 ml di reagente C.





Determinazione del valore di calcio:

- 8. Ora fare fuoriuscire a gocce il **reagente C** dalla siringa nel campione di acqua, finché la soluzione azzurra non diventa incolore*. Dopo ogni goccia agitare la cuvetta prestando attenzione. Per un migliore riconoscimento del viraggio di colore, avvalersi del campione di confronto (la seconda cuvetta preparata al punto 3) e di un supporto bianco e guardare dall'alto in entrambe le cuvette poste una accanto all'altra. Terminare di versare le gocce quando il cambimento di colore è terminato e non è più possibile distinguere il campione di analisi dal campione di confronto.
- 9. La quantità residua di **reagente C** nella siringa indica la concentrazione di calcio C_{Ca} in mg/l, che può essere letta dalla **Tabella I**.

Esempio:

Se al termine della titolazione l'estremità inferiore dello stantuffo della siringa indica 0,46 ml, la quantità residua di reagente C è 0,46 ml. La concentrazione di calcio del campione corrisponde a: Ca = 392 mg/l.

10. Il reagente C rimasto nella siringa può essere versato nuovamente nel rispettivo flacone C.





Determinazione del valore di calcio:

*Nota: Nel caso in cui la soluzione scolorisca già dopo l'aggiunta delle prime due gocce di reagente C, è consigliabile la ripetizione della determinazione con un campione di volume inferiore, ovvero di 4 ml invece che 5 ml. Eseguire il test esattamente come indicato, tuttavia al punto 3 considerare un campione di 4 ml per ogni cuvetta. Per ottenere l'effettiva concentrazione di calcio del campione, il valore della concentrazione di calcio che si leggerà nella tabella al termine della determinazione deve anche essere moltiplicato per il fattore 1,25.

Esempio:

Volume del campione in ml:

4 ml invece che 5 ml

Concentrazione di calcio letta:

440 mg/l

Concentrazione di calcio effettiva:

 $C_{Ca} = [1.25 \times 440 \text{ mg/l}] = 550 \text{ mg/l}$





Determinazione del valore di magnesio:

- 11. Applicare il terzo puntale pulito sulla siringa dosatrice da 1 ml con lo stantuffo verde e aspirare 1 ml di reagente D.
- 12. Per prima cosa aggiungere circa **0,4 ml del reagente D** al campione di acqua. Il campione si colora nuovamente di azzurro.
- 13. Ora fare fuoriuscire a gocce il **reagente D** rimanente dalla siringa nel campione di acqua, finché la soluzione azzurra non diventa incolore**. Dopo ogni goccia agitare la cuvetta prestando attenzione. Per un migliore riconocimento del viraggio di colore, avvalersi nuovamente del campione di confronto (la seconda cuvetta preparata al punto 3) e di un supporto bianco e guardare dall'alto in entrambe le cuvette poste una accanto all'altra.





Determinazione del valore di magnesio:

14. La quantità residua di **reagente D** nella siringa indica la concentrazione di magnesio C_{Mq} in mg/l, che può essere letta dalla **Tabella II**.

Esempio: Se al termine della titolazione l'estremità inferiore dello stantuffo della siringa indica 0,35 ml, la quantità residua di reagente C è 0,35 ml. La concentrazione di magnesio del campione corrisponde a: Mg = 1300 mg/l.

Nel caso di un campione da 4 ml moltiplicare il valore della tabella per 1,25 e si otterrà così il corretto contenuto di magnesio.

- 15. Il reagente D rimasto nella siringa può essere versato nuovamente nel rispettivo flacone D. Risciacquare abbondantemente le cuvette in vetro, e siringhe dosatrici e i puntali per siringa con acqua corrente e fare asciugare fino al successivo utilizzo.
- * * Nota: Se il cambiamento di colore da azzurro a incolore non è facilmente riconoscibile, si raccomanda di eseguire la misurazione sotto una fonte di luce chiara simile alla luce naturale.





Interventi in caso di valori sfavorevoli:

Per innalzare la concentrazione di calcio e/o magnesio, si raccomanda l'utilizzo di Fauna Marin CALCIUM MIX/MAGNESIUM MIX o ELEMENTALS Ca/ELEMENTALS Mg.

Se sono presenti concentrazioni di calcio o magnesio eccessive, dovrebbe essere eseguita **una sostituzione parziale dell'acqua**.





Indicazioni di sicurezza:

Soluzione A:

Provoca irritazione cutanea. Provoca grave irritazione oculare.

Soluzione D contiene:

Ammoniaca 1-5 %, idrossido di sodio.

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:

sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):

togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

Soluzione C contiene:

Nitrato di piombo. Può nuocere alla fertilità o al feto.

Può provocare danni agli organi in caso di esposizione o prolungata o ripetuta.

IN CASO DI ESPOSIZIONE O DI POSSIBILE ESPOSIZIONE:

consultare un medico.

Tenere fuori dalla portata dei bambini.









Consiglio:

Per la tutela dell'ambiente i reagenti per il Calcium + Magnesium test combinato **AQUA**HOME**TEST** sono disponibili in commercio anche nella conveniente confezione di ricarica!







Validità e stoccaggio:

6 mesi dall'apertura. Conservare in un luogo fresco e scuro.

Informazioni e supporto:

Per ulteriori informazioni o consigli individuali, scriveteci direttamente nel nostro forum di supporto: http://forum.faunamarin.de

Ulteriori istruzioni, informazioni sugli animali e sui nostri prodotti si trovano su il nostro sito **web www.faunamarin.de**nel nostro downloadcenter **www.faunamarin.de/support-downloads/**

Puoi trovare informazioni sulla comprensione delle analisi di laboratorio nel nostro database di conoscenze "Wissensdatenbank":

https://www.faunamarin.de/wissensdatenbank/

Buona fortuna!

FAUNA MARIN GmbH

