

WES TOS TIF



INSTRUÇÕES DE USO

FAUNA MARIN
AQUAHOMETEST Ca /Mg

Cálcio + Magnésio | Teste combinado | Aquários de água salgada





FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg



Conteúdo da embalagem:

- 35 ml de reagente A;
- 9 g de reagente B;
- 50 ml de reagente C;
- 40 ml de reagente D;
- 2 tintas de vidro 10 ml;
- 1 seringa de doseamento 5 ml;
- 3 seringas de doseamento 1 ml com tampas;
- 1 colher de medição;
- 1 instruções de utilização



FAUNA MARIN

AQUAHOMETEST Ca/Mg

Guia rápido:

Ca + Mg | Kombi-TEST | MEERWASSERAQUARIEN | SALTWATER AQUARIUMS
KURZANLEITUNG | QUICK START GUIDE

Ca -TEST

Mg -TEST



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Tabela I: Concentração de cálcio

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		

*

la Quantidade restante V_c [ml] na seringa

**

Concentração de cálcio C_{Ca} em mg/l/ppm



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Tabela II: Concentração de magnésio

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		

*

la Quantidade restante V_D [ml] na seringa

**

Concentração de magnésio C_{Mg} em mg/l/ppm



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Precisão para aquários de água salgada

Intervalo de medição:

Ca 300 – 498 mg/l (ppm)

Mg 820 – 1800 mg/l (ppm)

Sobre o cálcio e o magnésio:

O cálcio (Ca^{2+}) e o magnésio (Mg^{2+}) fazem parte dos componentes principais da água do mar natural, juntamente com o sódio, potássio e sulfato. Para os seres vivos responsáveis pela formação do esqueleto calcário, como por ex corais duros e algas calcárias, o magnésio e, sobretudo, o cálcio são importantes fatores de crescimento – ambos os elementos formam a base do esqueleto calcário. Além disso, o magnésio e o cálcio intervêm em inúmeros processos bioquímicos. A diminuição da concentração de magnésio e de cálcio devido ao metabolismo celular, por um lado, e à construção do esqueleto, por outro, exige na aquariofilia de água salgada um controlo regular e uma eventual redosagem dos dois iões. Deste modo, é possível garantir condições de vida perfeitas e naturais para todos os seres vivos e evitar danos a longo prazo.

Na água do mar natural existe um teor de cálcio de 400 - 410 mg/l e um teor de magnésio de 1280 - 1320 mg/l assim como uma relação fixa de 1 : 3,25 entre eles. Devido às interações químicas e bioquímicas entre o cálcio e o magnésio, esta taxa de concentração deve ser ambicionada mesmo para aquários de água salgada.



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

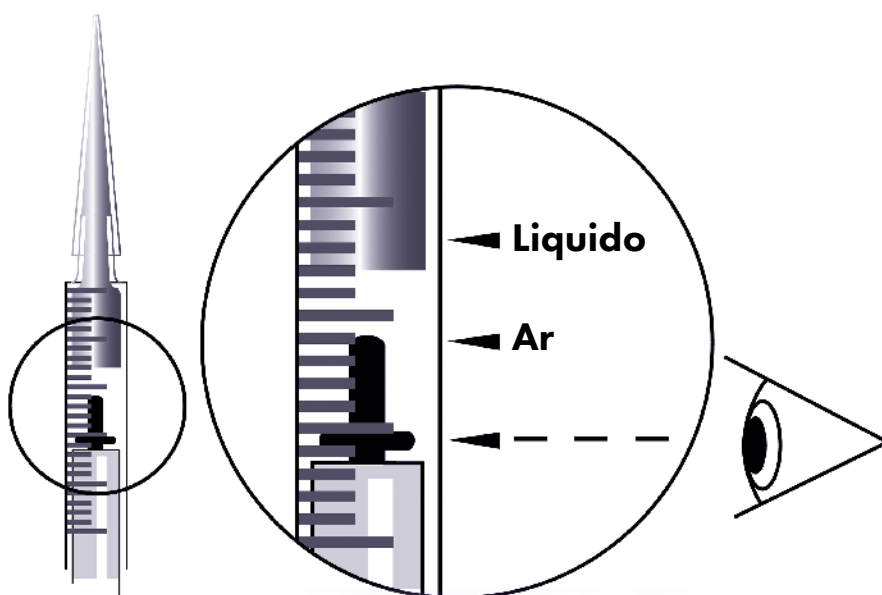
Instruções de utilização:

Nota:

Na primeira parte é calculada a concentração de cálcio, em seguida **com a mesma amostra** a concentração de magnésio.

Para evitar contaminação cruzada, as seringas graduadas com tampas devem ser sempre usadas com os mesmos reagentes!

Para a cultura, mergulhar as seringas no líquido. A leitura das seringas graduadas realiza-se sempre no êmbolo, mesmo quando existe ar entre o êmbolo e o líquido (condicionado pelo volume morto do tampa da seringa, ver figura). A bolha de ar não influencia o resultado do teste.





FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Determinação de cálcio:

1. Agitar os frascos antes da utilização!
2. Lavar as duas tinas de vidro com água e, em seguida, lavar várias vezes com água do aquário.
3. Com uma seringa graduada verter precisamente **5 ml de água do aquário** em cada tina de vidro. Colocar à parte uma tina para servir de amostra de comparação.
4. Encaixar um tampa limpo na seringa graduada de 1 ml com **impressão vermelha** e encher com reagente A até à marcação **20** da seringa (corresponde 0,5 ml). A quantidade total na mostra de análise.
5. Fechar a tina de vidro com a tampa e agitar a solução durante algum tempo.
6. Em seguida, com a colher de medição misturar o reagente B (pó) e adicionar **uma colher de medição não cheia de reagente B** à tina de vidro com a amostra. Agitar a tina com cuidado, até o pó ser dissolvido. A amostra de água fica de cor **azul claro**.
7. Encaixar um outro tampa limpo na seringa graduada de 1 ml com **impressão preta** e encher com **1 ml de reagente C**.



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Determinação de cálcio:

8. Adicionar agora o **reagente C** da seringa gota a gota na amostra de água, até a solução azul clara ficar incolor*. Agitar a tina com cuidado após cada gota. Para um melhor reconhecimento da alteração da cor tomar como apoio a amostra de comparação (a segunda tina preparada no ponto 3) e uma base branca e olhar desde a parte de cima para as duas tinas colocadas lado a lado. O gotejamento termina quando a alteração de cor terminare a amostra da análise deixar de se distinguir da amostra de comparação.
9. A quantidade restante de **reagente C** na seringa resulta na concentração de cálcio C_{Ca} em mg/l, que pode ser lida na **tabela I**.

Exemplo:

Se a extremidade inferior do êmbolo da seringa após o final da titulação estiver em 0,46 ml, então a quantidade restante de reagente C é 0,46 ml.

A concentração de cálcio da amostra corresponde a:

$$Ca = 392 \text{ mg/l.}$$

10. O reagente C que permanece na seringa pode ser introduzido novamente no respetivo frasco C.



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Determinação de cálcio:

***Nota:** Caso a solução descolore logo na introdução das primeiras duas gotas de reagente C, recomenda-se a repetição da determinação com um volume de amostra inferior de 4 ml em vez de 5 ml. Execute o teste rigorosamente de acordo com as normas, mas com amostra de 4 ml por tina no ponto 3. O valor relativo à concentração de cálcio, que pode ler na tabela no final da determinação tem de ser multiplicado por 1,25, para alcançar a verdadeira concentração de cálcio da sua amostra.

Exemplo:

Volume da amostra em ml:

4 ml em vez de 5 ml

Concentração de cálcio lida:

440 mg/l

Concentração de cálcio real:

$C_{Ca} = [1,25 \times 440 \text{ mg/l}] = 550 \text{ mg/l}$



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Determinação de magnésio:

11. Encaixar o terceiro tampa limpo na seringa graduada de 1 ml com **impressão verde** e encher com **1 ml de reagente D**.
12. Em seguida, adicione aprox. **0,4 ml do reagente D** à amostra de água. A amostra fica novamente da cor azul claro.
13. Adicionar agora o restante **reagente D** da seringa gota a gota na amostra de água, até a solução azul clara ficar incolor^{**}.
Agitar a tina com cuidado após cada gota.
Para um melhor reconhecimento da alteração da cor tomar novamente como apoio a amostra de comparação (a segunda tina preparada no ponto 3) e uma base branca e olhar desde a parte de cima para as duas tinas colocadas lado a lado.



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Determinação de magnésio:

14. A quantidade restante de **reagente D** na seringa resulta na concentração de magnésio C_{Mg} em mg/l, que pode ser lida na **tabela II**.

Exemplo:

Se a extremidade inferior do êmbolo da seringa após o final da titulação estiver em 0,35 ml, então a quantidade restante de reagente C é 0,35 ml.

A concentração de magnésio da amostra corresponde a:

$Mg = 1300 \text{ mg/l}$.

No caso de uma amostra de 4 ml, multiplique o valor da tabela por 1,25, o que resultará no teor de magnésio correto.

15. O reagente D que permanece na seringa pode ser introduzido novamente no respetivo frasco D. Lavar muito bem com água as tinas, seringas graduadas e tampas e deixar secar até à próxima utilização.

**** Nota:**

Caso a alteração da cor não passar de azul claro para incolor, recomendamos realizar a medição por baixo de uma fonte de luz semelhante à luz natural.



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Medidas a tomar em caso de valores desfavoráveis:

Para aumentar a concentração de cálcio e de magnésio recomendamos a utilização de Fauna Marin **CALCIUM MIX/MAGNESIUM MIX** ou **ELEMENTALS Ca/ELEMENTALS Mg**.

Se existirem concentrações excessivas de cálcio ou magnésio, deve realizarse **uma troca parcial da água**.





FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Precauções de segurança:

Solução A:

Provoca irritação cutânea.

Provoca irritação ocular grave.

Solução D contém: Amoníaco 1- 5 %, de hidróxido de sódio.

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS:

enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos.

EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. **NÃO** provocar o vômito.

SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

Solução C contém:

Nitrato de chumbo.

Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

EM CASO DE EXPOSIÇÃO OU SUSPEITA DE EXPOSIÇÃO: consulte um médico.

Manter fora do alcance das crianças.



PERIGO



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Dica:

Para proteger o ambiente os reagentes para o Cálcio + Magnésio Teste combinado **AQUAHOMETEST** também estão disponíveis numa embalagem de recarga mais económica!





FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Durabilidade e armazenamento:

6 meses depois de aberto.
Armazenar em local fresco e escuro.

Informação e Apoio:

Para mais informações ou conselhos individuais, escreva-nos directamente no nosso fórum de apoio: <https://forum.faunamarin.de>

Pode encontrar mais instruções, informações sobre animais e os nossos produtos no nosso sítio www.faunamarin.de
Downloadcenter: www.faunamarin.de/support-downloads/

Na nossa base de dados de conhecimentos encontrará mais informações sobre a compreensão das análises laboratoriais:
<https://www.faunamarin.de/wissensdatenbank/>

Boa sorte!

FAUNA MARIN GmbH