

WET TEST



INSTRUCCIONES DE USO

FAUNA MARIN
AQUAHOMETEST Ca /Mg

Calcio + Magnesio | Prueba combinada | acuarios de agua salada





FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg



Contenido del envase:

- 35 ml de reactivo A;
- 9 g de reactivo B;
- 50 ml de reactivo C;
- 40 ml de reactivo D;
- 2 cubetas de cristal de 10 ml;
- 1 jeringa de dosificación de 5 ml;
- 3 jeringas de dosificación de 1 ml con capuchones;
- 1 cucharada;
- 1 instrucciones de uso



FAUNA MARIN

AQUAHOMETEST Ca/Mg

Guía rápida:

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

Ca -TEST

Mg -TEST



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Tabla I: Concentración de 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		

*

Cantidad restante V_c [ml] en la jeringuill

**

Concentración de calcio C_{Ca} en mg/l/ppm



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Tabla II: Concentración de 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		

*

Cantidad restante V_D [ml] en la jeringuill

**

Concentración de magnesio C_{Mg} en mg/l/ppm



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Precisión para acuarios de agua salada

Rango de medición:

Ca 300 – 498 mg/l

Mg 820 – 1800 mg/l

Acerca del calcio y magnesio:

El calcio (Ca^{2+}) y magnesio (Mg^{2+}) cuenta entre los componentes principales del agua marina natural, además del sodio, potasio, cloruro y sulfato. Para seres vivos con esqueletos calcáreos, tales como, p. ej., corales duros y algas coralinas, el magnesio y, en especial, el calcio constituyen factores importantes de crecimiento; ambos elementos forman la sustancia básica del esqueleto calcáreo.

Paralelamente, ocurren numerosos procesos bioquímicos bajo la participación del magnesio y calcio. La caída de la concentración de magnesio o de calcio motivada, por un lado, por el metabolismo celular y, por otro, por la formación del esqueleto, exige en la acuariofilia un control regular y un eventual reajuste de la dosificación de ambos iones. De esta manera, es posible garantizar condiciones óptimas y prácticamente naturales de vida para todos los seres vivos, así como evitar daños a largo plazo. En el agua marina natural, el contenido de calcio se encuentra a 400 – 410 mg/l, y el contenido en magnesio en 1280 – 1320 mg/l, es decir, en una relación fija entre sí del 1 : 3,25.

Debido a las interacciones químicas y bioquímicas entre el calcio y el magnesio, esta relación de la concentración se debería perseguir asimismo en el acuario de agua marina.



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

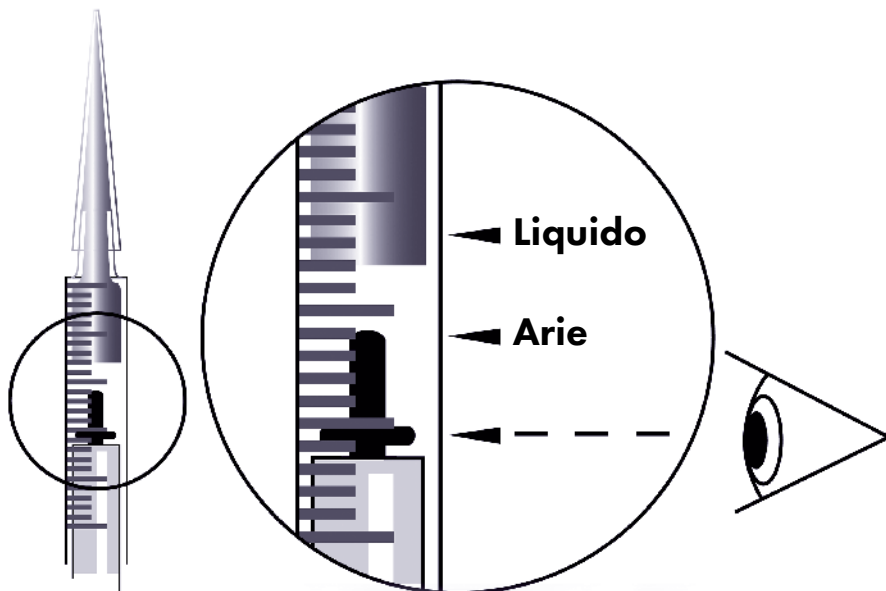
Instrucciones de uso:

Indicación:

En primer lugar, se determina la concentración de calcio; a continuación, **con la misma prueba**, la concentración de magnesio.

¡A fin de evitar un ensuciamiento recíproco, deben emplearse las puntas de las jeringas con los capuchones siempre para los mismos reactivos!

Sumergir la jeringa en el líquido al tirar de ella. La lectura de las jeringas dosificadoras se realiza siempre en el émbolo, aun cuando se encuentre aire entre el émbolo y el líquido (debido al volumen muerto del capuchón de la jeringa, véase la figura). La burbuja de aire no influye en el resultado de la prueba.





FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Análisis de calcio:

1. ¡Agitar los frascos antes de su uso!
2. Enjuagar ambas cubetas de cristal con agua del grifo, y a continuación repetidas veces con agua del acuario.
3. Con ayuda de la jeringa de dosificación, llenar exactamente **5 ml de agua de acuario** en cada cubeta de cristal.
Como muestra de referencia, apartar una cubeta.
4. Colocar un capuchón limpio en la jeringa dosificadora de 1 ml con **distintivo rojo** y llenar el **reactivo A** hasta la marca **20** de la jeringa (equivale a 0,5 ml). Verter todo el contenido en la muestra de análisis.
5. Cerrar la cubeta de cristal con el tapón y agitar brevemente la solución.
6. A continuación, mezclar el reactivo B con la cuchara de medición (polvo) y añadir **una cucharada a ras del reactivo B** en la cubeta de cristal con la muestra. Girar lentamente la cubeta hasta que se haya disuelto el polvo. La muestra de agua se vuelve **azul clara**.
7. Colocar un nuevo capuchón limpio en la jeringa de dosificación de 1 ml con **distintivo negro** y llenarla con **1 ml del reactivo C**.



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Análisis de calcio:

8. Agregar ahora gota a gota el **reactivo C** de la jeringa a la muestra de agua hasta que la solución azul clara se haya decolorado*. Después de cada gota, girar con cuidado la cubeta. Para observar mejor el cambio de color, servirse de la muestra comparativa (la segunda cubeta preparada bajo el punto 3) y una base blanca, y mirar desde arriba en las dos cubetas contiguas. No se añadirán más gotas en cuanto haya concluido el cambio de color, y ya no se pueda diferenciar la muestra de análisis de la muestra comparativa.
9. La cantidad restante del **reactivo C** en la jeringa arroja como resultado la concentración de calcio C_{Ca} en mg/l, que se puede leer de la **tabla I**.

Ejemplo:

Si el extremo inferior del émbolo de la jeringa se encuentra tras finalizar la titración en 0,46 ml, la cantidad restante de reactivo C es de 0,46 ml. La concentración de calcio de la muestra equivale a:
 $Ca = 392 \text{ mg/l}$.

10. El reactivo C restante en la jeringa se puede devolver de nuevo en la botella correspondiente C.



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Análisis de calcio:

***Indicación:** En caso de que la solución se decolore ya al agregar las primeras dos gotas del reactivo C, se recomienda una repetición del análisis con un volumen más reducido de la muestra, o sea, con 4 ml en lugar de 5 ml. Ejecute la prueba exactamente de acuerdo con la normativa, pero en el punto 3 con, respectivamente, 4 ml de muestra por cubeta. El valor para la concentración de calcio, que lee al final del análisis en la tabla, deberá multiplicarlo ahora por el factor 1,25 para recibir la concentración auténtica de calcio de su muestra.

Ejemplo:

Volumen de la muestra en ml:

4 ml en lugar de 5 ml

Lectura de concentración de calcio:

440 mg/l

Concentración real de calcio:

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



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Análisis de magnesio:

11. Colocar el tercer capuchón limpio en la jeringa de dosificación de 1 ml con distintivo verde y llenarla con **1 ml del reactivo D**.
12. Agregue primero aprox. 0,4 ml del **reactivo D** a la muestra de agua. La muestra de agua se vuelve de nuevo azul clara.
13. Agregar ahora gota a gota el **reactivo D** restante de la jeringa a la muestra de agua hasta que la solución azul clara se haya decolorado^{**}. Después de cada gota, girar con cuidado la cubeta. Para observar mejor el cambio de color, servirse de nuevo de la muestra comparativa (la segunda cubeta preparada bajo el punto 3) y una base blanca, y mirar desde arriba en las dos cubetas contiguas.



FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Análisis de magnesio:

14. La cantidad restante del **reactivo D** en la jeringa arroja la concentración de magnesio C_{Mg} en mg/l, que se puede leer de la **tabla II**.

Ejemplo:

Si el extremo inferior del émbolo de la jeringa se encuentra tras finalizar la titración en 0,35 ml, la cantidad restante de reactivo C es de 0,35 ml. La concentración de magnesio de la muestra equivale a:
 $Mg = 1300 \text{ mg/l}$.

Con 4 ml de muestra, multiplique el valor de la tabla por 1,25 para obtener el contenido correcto de magnesio.

15. El reactivo D restante en la jeringa se puede devolver de nuevo en la botella correspondiente D. Enjuagar en profundidad las cubetas de cristal, las jeringas de dosificación y los capuchones de la jeringa con agua del grifo y dejarlos secar hasta el uso siguiente.

**** Indicación:** En caso de que no se distinga bien el cambio de color de azul claro a incoloro, que recomendamos realizar la medición bajo una fuente clara, similar a la luz diurna.



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Medidas en caso de valores desfavorables:

Para aumentar la concentración de calcio o magnesio, recomendamos el uso de Fauna Marin **CALCIUM MIX/MAGNESIUM MIX** o **ELEMENTALS Ca/ELEMENTALS Mg**.

Si existen concentraciones muy elevadas de calcio o magnesio, se deberá realizar **un cambio parcial del agua**.





FAUNA MARIN **AQUAHOMETEST Ca/Mg**

Advertencias de seguridad:

Solución A:

Provoca irritación cutánea.

Provoca irritación ocular grave.

Solución D contiene:

1 – 5 % de amoníaco, hidróxido de sodio.

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. **NO** provocar el vómito.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):

Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.

Aclararse la piel con agua o ducharse.

Solución C contiene:

Nitrato de plomo. Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

EN CASO DE EXPOSICIÓN MANIFIESTA O PRESUNTA:

Consultar a un médico.

Mantener fuera del alcance de los niños.



PELIGRO



FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Consejo:

¡A fin de preservar el medio ambiente, los reactivos para la Calcium + Magnesium Combitest **AQUAHOMETEST** están disponibles también como económico envase rellenable!





FAUNA MARIN AQUAHOMETEST Ca/Mg

Durabilidad y almacenamiento:

6 meses desde la apertura.
Conservar en lugar fresco y oscuro.

Información y apoyo:

Para más información o asesoramiento individual, escríbenos directamente en nuestro foro de soporte: **<http://forum.faunamarin.de>**

Encontrará más instrucciones, información sobre los animales y nuestros productos en nuestro sitio web: **www.faunamarin.de** en
Downloadcenter: **www.faunamarin.de/support-downloads/**

Puede encontrar información sobre cómo entender los análisis de laboratorio en nuestra base de datos de conocimientos „Wissensdatenbank“ :
<https://www.faunamarin.de/wissensdatenbank/>

¡Buena suerte!

FAUNA MARIN GmbH