

Calcium

Testbesteck zur titrimetrischen Bestimmung von Calcium in Oberflächen- und Abwasser

Methode:

Komplexometrische Titration in stark alkalischer Lösung (pH > 12)

Inhalt:

ausreichend für 100 Bestimmungen bei einem durchschnittlichen Calciumgehalt von 50 mg/L Ca²⁺

- 15 mL Ca-1
- 30 mL Ca-2
- 1 Probegefäß mit Ringmarkierung
- 1 Kunststoffspritze 5 mL
- 1 Gebrauchsanweisung

Gefahrenhinweise:

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Gebrauchsanweisung:

1. Probegefäß mit **5 mL Wasserprobe** füllen. Kunststoffspritze verwenden.
2. **2 Tropfen Ca-1** zugeben und durch Umschwenken vermischen. Die Wasserprobe kann sich trüben.
3. Tropfflasche **Ca-2** genau senkrecht halten und Reagenz tropfenweise zugeben; dabei Probe durch Umschwenken vermischen, bis sie sich von **rot** nach **blau** verfärbt. Tropfen zählen.
1 Tropfen entspricht 5 mg/L Calcium.
4. Nach Gebrauch Probegefäß gründlich mit dest. Wasser spülen.
5. Tropfflaschen nach Gebrauch sofort verschließen. Tropfer nicht berühren.

Die Methode ist nach Verdünnung (1+4) und bei Verwendung von 6 Tropfen Ca-1 (pH > 12) auch zur Analyse von Meerwasser geeignet.

Entsorgung:

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Hinweis:

Mit den Testbestecken *VISOCOLOR® ECO* Calcium und *VISOCOLOR® ECO* Gesamthärte (REF 931 029) kann auch der Magnesiumgehalt ermittelt werden:

[Gesamthärte in mmol/L – Calciumhärte in mmol/L] x 24,3 = mg/L Mg²⁺

Umrechnungstabelle:

Tropfen	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Lagerung:

Testbesteck kühl (< 25 °C) und trocken aufbewahren.

Calcium

Test kit for performing titrimetric tests on calcium in surface water and sewage

Method:

Complexometric titration in strongly alkaline solution (pH > 12)

Contents:

sufficient for 100 tests at an average calcium content of 50 mg/L Ca²⁺

- 15 mL Ca-1
- 30 mL Ca-2
- 1 specimen jar with ringed markings
- 1 plastic syringe 5 mL
- 1 instructions for use

Hazard warning:

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Instructions for use:

1. Pour a **5 mL water sample** into the specimen jar using the plastic syringe.
2. Add **2 drops of Ca-1** and shake the jar to mix the contents. The water sample can get turbid.
3. Hold the dropping bottle **Ca-2** absolutely vertical and add the reagent drop by drop while smoothly shaking the specimen jar until the colour turns from **red to blue**. Count the number of drops.
1 drop corresponds to 5 mg/L calcium.
4. After use, rinse out the specimen jar thoroughly with distilled water.
5. Seal the dropping bottles immediately after use. Do not touch the dropping pipettes.

The method can be applied also for the analysis of sea water after dilution (1+4) and using 6 drops of Ca-1 (pH > 12).

Disposing of the samples:

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Note:

The test kits *VISOCOLOR® ECO* Calcium and *VISOCOLOR® ECO* Total Hardness (REF 931 029) can be used also for the determination of magnesium:

[total hardness in mmol/L – calcium hardness in mmol/L] x 24,3 = mg/L Mg²⁺

Conversion table:

drops	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Storage:

Store the test kit in a cool (< 25 °C) and dry place.

Calcium

Kit de test pour la détermination titrimétrique des ions calcium dans les eaux de surface et les eaux usées

Méthode :

Titration complexométrique en solution fortement alcaline (pH > 12)

Contenu :

suffisant pour 100 tests pour une teneur moyenne en calcium de 50 mg/L Ca²⁺

15 mL Ca-1

30 mL Ca-2

1 récipient à échantillon avec graduation

1 seringue en plastique de 5 mL

1 mode d'emploi

Indication de danger :

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Mode d'emploi :

1. A l'aide de la seringue en plastique, verser **5 mL d'échantillon d'eau** dans le récipient.
2. Ajouter **2 gouttes de Ca-1**, agiter pour mélanger. L'échantillon peut devenir trouble.
3. Maintenir le flacon compte-gouttes **Ca-2** parfaitement vertical. Ajouter le réactif goutte à goutte en mélangeant continuellement l'échantillon jusqu'à ce que la couleur **rouge** vire au **bleu**. Compter le nombre de gouttes.
1 goutte correspond à 5 mg/L calcium.
4. Après utilisation, rincer soigneusement le récipient à échantillon avec de l'eau distillée.
5. Fermer les flacons compte-gouttes immédiatement après l'utilisation. Ne toucher pas l'ouverture des flacons.

Après dilution (1+4), cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer (ajouter 6 gouttes de Ca-1 ; pH > 12).

Élimination des échantillons :

Vous trouverez des informations concernant l'élimination des produits dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Indication :

Les kits de test *VISOCOLOR® ECO* Calcium et *VISOCOLOR® ECO* Dureté totale (REF 931 029) peuvent être utilisés aussi pour la détermination du magnésium :

[dureté totale en mmol/L – dureté calcique en mmol/L] x 24,3 = mg/L Mg²⁺

Tableau de conversion :

gouttes	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Conservation :

Conserver le kit de test dans un endroit frais (< 25 °C) et sec.

Calcio

Kit per la titolazione degli ioni calcio nelle acque superficiali e nelle acque di scarico

Metodo:

Titolazione complessometrica in soluzione fortemente alcalina (pH > 12)

Contenuto:

sufficiente per 100 analisi con un contenuto di calcio di 50 mg/L Ca²⁺

15 mL Ca-1

30 mL Ca-2

1 recipiente di prova con marche ad anello

1 siringa in plastica 5 mL

1 istruzioni per l'uso

Avvisi di pericolo:

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Istruzioni per l'uso:

1. Riempire il recipiente di prova con **5 mL del campione d'acqua**. Utilizzare la siringa di plastica.
2. Aggiungere **2 gocce di Ca-1**, mescolare agitando. Il campione può diventare torbido.
3. Mantenere in posizione esattamente verticale la boccetta contagocce **Ca-2**. Aggiungere la soluzione goccia a goccia, mescolando contemporaneamente il campione, fino a che il colore cambia da **rosso a blu**. Contare le gocce.
1 goccia corrisponde a 5 mg/L calcio.
4. Dopo l'uso, si deve lavare accuratamente il recipiente di prova con acqua distillata.
5. Dopo l'uso, si deve chiudere subito la boccetta contagocce. Non toccare i contagocce.

Questo metodo è adatto anche per l'analisi di acqua di mare dopo diluizione (1+4); aggiungere 6 gocce di Ca-1 (pH > 12).

Smaltimento:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Nota:

I kits analitici *VISOCOLOR® ECO* Calcio e *VISOCOLOR® ECO* Durezza totale (REF 931 029) sono adatti anche per la determinazione di magnesio:

[durezza totale in mmol/L – durezza calcica in mmol/L] x 24,3 = mg/L Mg²⁺

Tabella di conversione:

gocce	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Conservazione:

Conservare il kit in luogo fresco (< 25 °C) e asciutto.

Calcio

Juego para la determinación volumétrica de los iones calcio en aguas superficiales y residuales

Método:

Valoración complexométrica en solución muy alcalina (pH > 12)

Contenido:

suficiente para 100 valoraciones con un contenido promedio en calcio de 50 mg/L Ca²⁺

15 mL Ca-1

30 mL Ca-2

1 recipiente de prueba con marcas

1 jeringa de plástico de 5 mL

1 instrucciones de uso

Consejos de seguridad:

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Instrucciones de uso:

1. Llenar el recipiente de prueba con **5 mL del agua de ensayo**. Utilizar la jeringa de plástico.
2. Añadir **2 gotas de Ca-1**, mezclar invirtiendo el recipiente. La prueba de agua puede volverse turbia.
3. Mantener perfectamente vertical el frasco cuentagotas **Ca-2**. Añadir gota a gota al respecto mezclar la prueba por inversión hasta que el color cambia de **rojo a azul**. Contar las gotas.
1 gota corresponde a 5 mg/L calcio.
4. Después del uso lavar detenidamente el recipiente de prueba con agua destilada.
5. Los frascos cuentagotas deberán cerrarse inmediatamente después del uso. No toque el cuentagotas.

Se puede aplicar este método también al análisis del agua de mar tras dilución (1+4); añadir 6 gotas de Ca-1 (pH > 12).

Eliminación:

Consulte la información sobre la eliminación en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Indicación:

Los juegos *VISOCOLOR® ECO Calcio* y *VISOCOLOR® ECO Dureza total* (REF 931 029) son adecuados también para la determinación de magnesio:

[dureza total en mmol/L – dureza de calcio en mmol/L] x 24,3 = g/L Mg²⁺

Tabla de conversión:

gotas	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Almacenamiento:

Conservar el juego en lugar fresco (< 25 °C) y seco.

Calcium

Testset voor de titrimetrische bepaling van calcium in oppervlak- en afvalwater

Methode:

Complexometrische titratie in zeer alkalisch milieu (pH > 12)

Inhoud:

voldoende voor 100 bepalingen bij een gemiddelde calciumgehalte van 50 mg/L Ca²⁺

- 15 mL Ca-1
- 30 mL Ca-2
- 1 testbuisje met ringmarkering
- 1 kunststofspuit 5 mL
- 1 gebruiksaanwijzing

Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Gebruiksaanwijzing:

1. Het testbuisje met een **monster water van 5 mL** vullen. De kunststofspuit gebruiken.
2. **2 druppels Ca-1** erbij doen, door omzwenken mengen. Het watermonster kann troebel worden.
3. Druppelfles **Ca-2** nauwkeurig loodrecht houden. Druppelsgewijs Ca-2 erbij doen, daarbij het monster door omzwenken mengen, tot de **roode** kleur verandert in **blauw**. De druppels tellen.
1 druppel komt met 5 mg/L calcium overeen.
4. Het testbuisje na gebruik met gedest. water grondig reinigen.
5. De druppelflessen na gebruik onmiddellijk sluiten. De druppelaars niet aanraken.

De methode is ook bruikbaar voor de analyse van zeewater na verdunning (1+4); 6 druppels Ca-1 toevoegen (pH > 12).

Afvalverwerking:

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Opmerking:

De testsets *VISOCOLOR® ECO Calcium* en *VISOCOLOR® ECO Totaal Hardheid* (REF 931 029) kunnen ook gebruikt worden voor de bepaling van de magnesiumgehalte:

[totaal hardheid in mmol/L – calcium-hardheid in mmol/L] x 24,3 = mg/L Mg²⁺

Omrekeningstabel:

druppels	mg/L Ca	mg/L CaCO ₃	°d	°f	mmol/L Ca
1	5	13	0.7	1.3	0.13
2	10	25	1.4	2.5	0.25
3	15	38	2.1	3.8	0.38
4	20	50	2.8	5.0	0.50
5	25	62	3.5	6.2	0.62
6	30	75	4.2	7.5	0.75
7	35	87	4.9	8.7	0.87
8	40	100	5.6	10.0	1.00
9	45	112	6.3	11.2	1.12
10	50	125	7.0	12.5	1.25

Opslag:

Testset koel (< 25 °C) en droog bewaren.